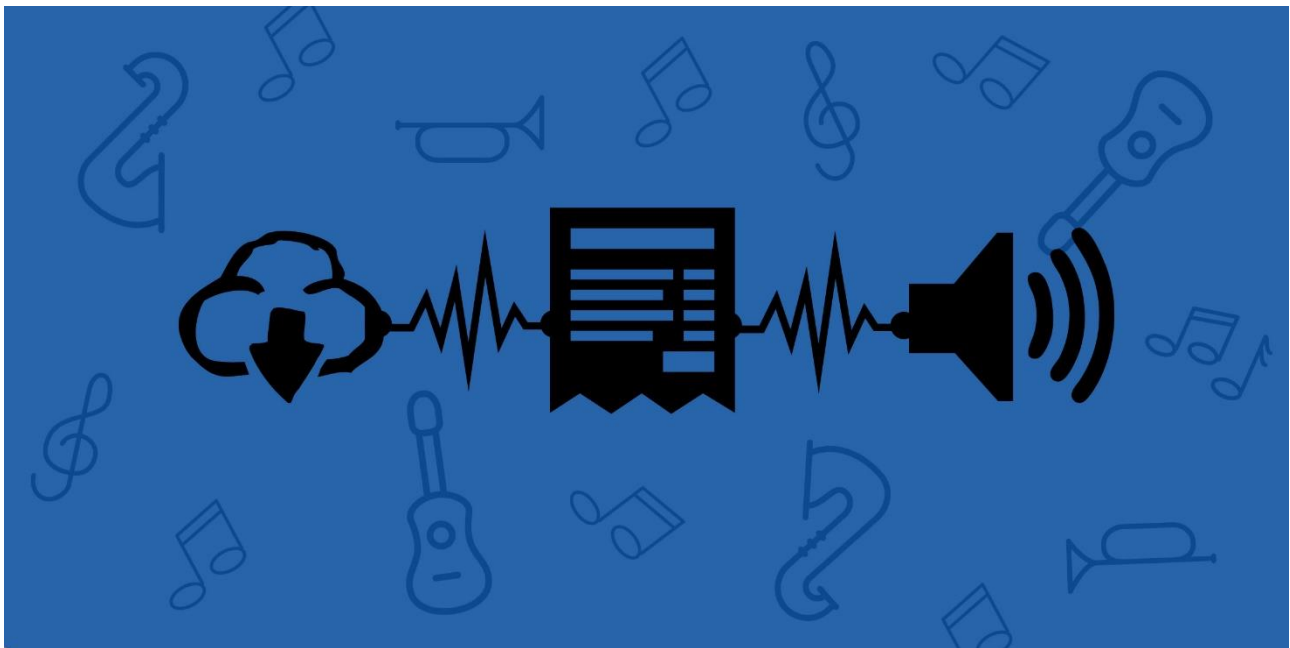




Πτυχιακή Εργασία

Μουσική Ανάκτηση Δεδομένων από Μεγάλες Βάσεις με την χρήση Τεχνικών Ανάλυσης Συναισθημάτων και Αξιοποίησής τους στο Ψηφιακό Marketing



Εικόνα 1 “Μουσική και Μεγάλα Δεδομένα”

Σπουδαστής: Ερμής Μασούρας
Επιβλέπων Καθηγητής: Χαλκιάπουλος Θ. Κωνσταντίνος

Πάτρα 2020

Ευχαριστώ πολύ τον καθηγητή μου Χαλκιάπουλο Κωνσταντίνο για την βοήθειά του στην διεκπεραίωση αυτής της εργασίας. Ευχαριστώ επίσης την Δήμητρα και τους γονείς μου για την στήριξη τους καθ'όλη τη διάρκεια της πτυχιακής μου εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Χωρίς καμία αμφιβολία η μουσική παίζει καθοριστικό ρόλο στη ζωή των ανθρώπων από την αρχαιότητα ως σήμερα. Μας δίνει τη δυνατότητα να διασκεδάζουμε, να χαλαρώνουμε, να ταξιδεύουμε, να ερωτευόμαστε. Η μουσική έχει τη δύναμη να μας συγκινεί. Ως μια μορφή μη λεκτικής επικοινωνίας, η μουσική επιδρά στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι σκέφτονται αισθάνονται και ενεργούν. Όποιος έχει ακούσει το αγαπημένο του τραγούδι μπορεί να καταλάβει πόσο δυνατές μπορεί να είναι μερικές απλές νότες και συγχορδίες. Η παρούσα πτυχιακή έχει να κάνει με την ανάλυση και τη μελέτη των 100 δημοφιλέστερων τραγουδιών της χρονιάς του 2018 από την λίστα του Spotify, με σκοπό την προσομοίωση των χαρακτηριστικών των τραγουδιών που επηρεάζουν τις προτιμήσεις και τα συναισθήματα των ακροατών. Αρχικά γίνεται μια ανάλυση και παρουσίαση πληροφοριών σχετικά με τα μουσικά είδη του χθες και του σήμερα. Στη συνέχεια αναλύονται οι έννοιες των μεγάλων βάσεων δεδομένων (BIG DATA), η εξόρυξη δεδομένων (DATA MINING) και η χρήση τους στη σύγχρονη εποχή. Επιπλέον, γίνεται ανάλυση των διαφόρων χαρακτηριστικών-παραμέτρων που χρησιμοποιεί το Spotify στις λίστες αναπαραγωγής για την διαμόρφωση των τραγουδιών στις εκάστοτε λίστες. Ακόμη, αναλύονται οι έννοιες του Ψηφιακού Marketing και της Εξόρυξης πληροφορίας από κείμενο (TEXT MINING). Η έρευνα ολοκληρώνεται με μια ανάλυση που αφορά τα ανθρώπινα συναισθήματα (SENTIMENT ANALYSIS), ενώ προσεγγίζει πώς τελικά επηρεάζεται ο άνθρωπος στην καθημερινή του ζωή από τις μουσικές του εμπειρίες.

Λέξεις Κλειδιά: Ανάκτηση Μουσικής Πληροφόρησης, Μεγάλες Βάσεις Δεδομένων, Ανάλυση Συναισθήματος,

ABSTRACT

Without a doubt, music plays a decisive role in people's lives from antiquity to the present day. It enables us to have fun, relax, travel, to fall in love. Music has the power to move us. As a form of non-verbal communication, music affects the way people think they feel and act. Anyone who has heard his favorite song can understand how powerful they can be some simple notes and chords. This graduate is about analyzing and studying the 100 most popular songs of the year 2018 from the Spotify list, simulating the characteristics of the songs that affect the listener's tastes and feelings. Initially, we analyzed and presented information about the musical species of yesterday and today. The concepts of large databases (BIG DATA), data mining (DATA MINING) and their use in the modern era are analyzed. In addition, an analysis of the various Spotify features in the playlists is used to configure the songs in the respective lists. Finally, I analyze the concepts of Digital Marketing, SENTIMENT ANALYSIS and how man is influenced by his everyday music experiences, TEXT MINING, and the implementation of all these today.

Keywords: Retrieval of Music Information, Big Databases, Emotion Analysis,

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1°

1.1 Μουσική και η σχέση της με τον άνθρωπο.....	8
1.2 Χαρακτηριστικά μουσικής.....	11
1.3 Είδη μουσικής.....	11
1.4 Τρόποι και μέσα αναπαραγωγής μουσικής.....	44

Κεφάλαιο 2°

2.1 Μεγάλα Δεδομένα.....	47
2.2 Το πρότυπο 3V.....	48
2.3 Εφαρμογές των Μεγάλων Δεδομένων στη σημερινή κοινωνία των επιχειρήσεων.....	49

Κεφάλαιο 3°

3.1 Εξόρυξη Δεδομένων.....	51
3.2 Στόχοι της εξόρυξης δεδομένων.....	51
3.3 Αλγόριθμοι εξόρυξης δεδομένων.....	52

Κεφάλαιο 4°

4.1 Μουσική ανάλυση συναισθημάτων μέσω λιστών αναπαραγωγής.....	54
4.1.1 Tempo (BPM).....	55
4.1.2 Valence.....	55
4.1.3 Ενέργεια.....	55
4.1.4 Loudness.....	56
4.1.5 Ακουστικότητα (Acousticness).....	56
4.1.6 Danceability.....	56
4.1.7 Speechiness.....	56
4.1.8 Liveness.....	56
4.2 Γιατί η μουσική μας προκαλεί έντονα συναισθήματα;.....	57
4.3 Μουσικές προτιμήσεις ανά ηλικία.....	58
4.4 Επιρροή της μουσικής στην ψυχολογία και την καθημερινότητά μας.....	59

Κεφάλαιο 5°

5.1 TEXT MINING (Εξόρυξη Κειμένου).....	61
5.2 SENTIMENT ANALYSIS (Ανάλυση Συναισθημάτων).....	62
5.2.1 Γιατί η ανάλυση του συναισθήματος είναι σημαντική;.....	63
5.2.2 Πλεονεκτήματα της μεθόδου Sentiment analysis.....	63
5.3 ΨΗΦΙΑΚΟ MARKETING.....	64
5.3.1 Ψηφιακό vs Παραδοσιακό Marketing.....	66
5.3.2 Βασικά στοιχεία για τη μουσική βιομηχανία.....	67
5.3.3 Χρήση μουσικής στο διαδίκτυο.....	67
5.3.4 Ψηφιακές τάσεις στη μουσική βιομηχανία.....	69

Κεφάλαιο 6^ο

6.1 Έρευνα.....	70
6.2 Συμπεράσματα.....	79

Βιβλιογραφία.....	80
-------------------	----

Διαδικτυογραφία.....	80
----------------------	----

Πηγές εικόνων.....	83
--------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Μουσική και η σχέση της με τον άνθρωπο

Με τον όρο μουσική ονομάζουμε την τέχνη η οποία είναι βασισμένη στην οργάνωση ήχων και έχει ως σκοπό την σύνθεση, την εκτέλεση και την ακρόαση/λήψη ενός μουσικού έργου. Επίσης, είναι το σύνολο ήχων που απαρτίζουν ένα μουσικό κομμάτι.



Εικόνα 2 “Apollo Surrounded by All his Nine Muses” by Simon Vouet”

Από την αρχαία ελληνική μυθολογία η μουσική (γνωστή ως Απολλώνια τέχνη) έχει πάρει το όνομά της από τις εννέα Μούσες. Οι αρχαίοι λέγοντας “μουσική”, αναφέρονταν σε τρία διαφορετικά αλλά παρ' όλα αυτά ενωμένα είδη τέχνης, την Ποίηση, το Μέλος (Μελωδία) και τον Χορό. Μπορούμε να πούμε ότι η μουσική έρχεται στη ζωή του ανθρώπου για να καλύψει την ανάγκη του να εκφράσει με τους ήχους τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις ψυχικές του καταστάσεις.

Η χρονολόγηση της μουσικής είναι παράλληλη μ' εκείνη της γλώσσας και εν συνεχεία ουσιαστικά παράλληλη με την ανθρώπινη εξέλιξη. Καθώς ο έναρθρος λόγος ως ηχητικό μέσο δεν δύναται να αποδώσει το φάσμα των αποχρώσεων των κειμενικών, προσωπικών ανθρώπινων σκέψεων και των συναισθημάτων ο άνθρωπος ανέπτυξε ένα νέο ηχητικό μέσο έκφρασης: τον Μουσικό Λόγο. Όπως η γλώσσα χρησιμοποιείται στην έκφραση παραστάσεων και εννοιών, στην ονομασία των πραγμάτων, έτσι και η μουσική, αποδεικνύεται ως απαραίτητη ανάγκη της ζωής στην εξήγηση της ανθρώπινης ύπαρξης στο σύνολο των εκφάνσεών της.



Εικόνα 3 “Female Musicians Egyptian Dynasty 18. From the tomb of Djerserkareseneb, during the reign of Thutmose IV. New Kingdom , Upper Egypt, Thebes, ca 1400 B.C”

Ο άνθρωπος και η μουσική όπως προαναφέρθηκε φαίνεται να έχουν στένους δεσμούς από τα αρχαία χρόνια μέχρι σήμερα. Η στενή αυτή σχέση τους έχει διατηρηθεί και επιβεβαιώνεται από το πλήθος καταγεγραμμένων ιστορικά συνθέσεων που εκφράζουν την κάθε περίπτωση της ζωής του ανθρώπου. Οι θρησκευτικοί ύμνοι, οι χοροί, τα τραγούδια φυσιολατρικού περιεχομένου, τα μοιρολόγια, τα νανουρίσματα, τα εμβατήρια, τα πολιτικά τραγούδια, τα τραγούδια του γλεντιού, που αναφέρονται στις χαρές και στις λύπες από τη γέννηση ως το θάνατο του ανθρώπου, έως μνημειώδη παγκόσμια έργα υψηλής διανοητικής σύλληψης. Η μουσική λοιπόν είναι ένας τρόπος έκφρασης συναισθημάτων. Αγάπη, χαρά, θυμός, λύπη, έκπληξη είναι ένα από τα πολλά είδη συναισθημάτων που μπορείς να βρεις μέσα σε πολλά μουσικά έργα διαφόρων καλλιτέχνων από την αρχαιότητα έως και σήμερα. Από την αρχαία Ελλάδα ακόμη πιστεύαν ότι η μουσική επηρεάζει άμεσα τον ψυχικό κόσμο του ανθρώπου. Ο Πλάτωνας αναφέρει πως η μουσική έχει την δύναμη να επηρεάσει και να διαμορφώσει χαρακτήρες και προσωπικότητες. Την αξία της μουσικής αντελήφθησαν και εξύμνησαν επίσης μεγαλοφυείς του πνεύματος (πέραν του Πλάτωνα) ο Σωκράτης, ο Πυθαγόρας, ο Ρομαίν Ρολάν, ο Καρτέσιος, ο Γκαίτε, ο Μπετόβεν, ο Βάγκνερ, ο Στραβίνσκι κ.ά, καθώς φυσικά και οι λαοί μέσω της παραδοσιακής τους τραγουδοποιίας.

Ανά τους αιώνες η μουσική αλλάζει κατα κάποιο τρόπο “συναισθηματική” μορφή. Συνθέτες δημιουργούν τη μουσική τους με ιδιαίτερο και διαφορετικό τρόπο και επηρεάζουν ανάλογα το εκάστοτε κοινό. Ενώ απαιτείται η ύπαρξη ειδικών γνώσεων προκειμένου να μελετηθεί, να αναλυθεί και κατ' επέκταση, να κατανοηθεί ένα μουσικό έργο, φαίνεται πως το μόνο που χρειάζεται για την αισθητική απόλαυση του είναι η διάθεση για ακρόασή του. Το πώς αντιλαμβάνεται ο ακροατής ένα μουσικό έργο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον μουσικό και ευρύτερο καλλιτεχνικό πολιτισμό της ιδιαίτερης καταγωγής και διαμονής του καθώς και από τα μουσικά ήθη και είδη με τα οποία είναι προσωπικά εξοικειωμένος. Δύο ακροατές με διαφορετικό μουσικό και πολιτισμικό υπόβαθρο, λόγου χάρη ένας Γερμανός και ένας Ινδός, θεωρείται δύσκολο να εξάγουν τα ίδια αισθητικά συμπεράσματα, λόγω διαφορετικής κουλτούρας, ακούγοντας την 9η Συμφωνία του Μπετόβεν ή μια ινδική ράγκα. Όπως βλέπουμε από την ιστορία και τα αρχαία χρόνια η μουσική ήταν βασικό προσόν των υψηλότερων κοινωνικών στρωμάτων.

Σήμερα η μουσική ως τέχνη δεν ανήκει πλέον μόνο σε υψηλά κοινωνικά στρώματα. Κάθε άνθρωπος μπορεί και δικαιούται να αναπτύξει το μουσικό του αισθητήριο, αρκεί να αφιερώσει τον απαιτούμενο χρόνο και την ανάλογη διάθεση να ακούσει το κάθε είδος μουσικής.



Εικόνα 4 “Malagasy Traditional Marriage”

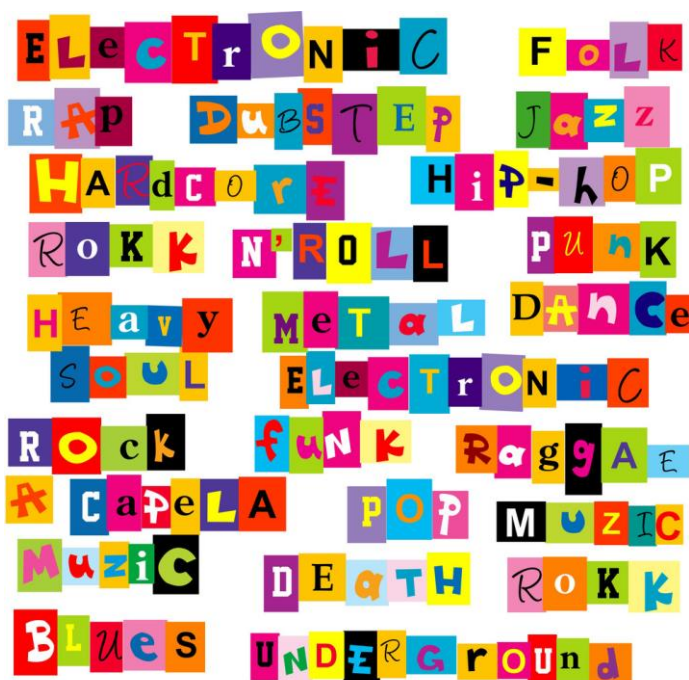
1.2 Χαρακτηριστικά της μουσικής

Καθώς ο άνθρωπος με τα χρόνια μελετούσε τη μουσική κατάλαβε πως έχει κάποια χαρακτηριστικά που την απαρτίζουν.

Τα κύρια μέρη της είναι:

- Ο ήχος, που είναι αδύνατον χωρίς αυτόν να δημιουργηθεί μουσική και που σε αυτόν ακριβώς περιέχονται και διάφορα άλλα στοιχεία, όπως είναι η χροιά (το ιδιαίτερο χρώμα που κάνει την μια φωνή να ξεχωρίζει από την άλλη -το ίδιο ισχύει και για τα όργανα.), η εκπομπή που ο ήχος παίρνει το ύψος που θέλουμε, την οξύτητα, τη βαρύτητα, την ένταση, δηλαδή η ενδυνάμωση του ήχου (υψηλή και χαμηλή), και τέλος η διάρκεια που εξαρτάται από την παράταση ή το τέλος των παλμικών δονήσεων, που φτιάχνουν τον ήχο.
- Ο ρυθμός είναι ο τρόπος που διαδέχονται τα χρονικά στοιχεία, με τις μετρικές μονάδες, που ξεχωρίζουν μεταξύ τους.
- Η μελωδία, η οποία παρουσιάζει τους ήχους που διαδέχονται ο ένας τον άλλο, οι οποίοι προχωρούν ξεχωριστά και σύμφωνα με σωστή και λογική σειρά.
- Η αρμονία, είναι η ταυτόχρονη διατύπωση και η συνήχηση περισσότερων φθόγγων.

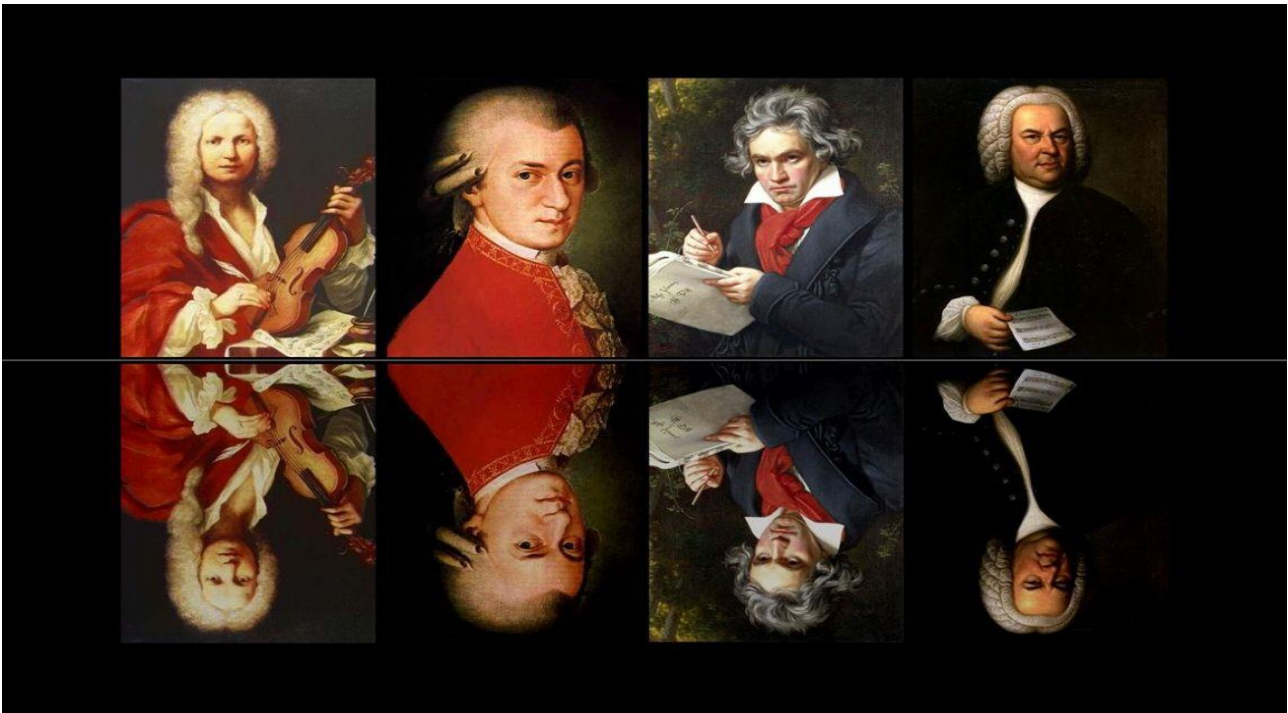
1.3 Είδη της μουσικής



Εικόνα 5 “Τα Είδη της Μουσικής”

Καθώς ο άνθρωπος εξελίσσεται έτσι και η μουσική ακολουθούσε τα βήματα του ανθρώπου. Η ανάγκη για μουσική έκανε πολλούς μουσικούς και μη (κυρίως τη σύγχρονη εποχή) να ψάχνουν για διαφορετικά μουσικά ακούσματα. Καθώς ανά την ιστορία η ανθρωπότητα γνώριζε διαφορετικές κουλτούρες λαών, έτσι βλέπουμε ότι η μουσική εξελίσσεται και μέσα από αυτή την εξέλιξη γεννήθηκαν και αναπτύχθηκαν πολλά είδη μουσικής που είναι γνωστά ως και σήμερα. Σε αυτό το σημείο της πτυχιακής θα αναφερθώ στα συναισθήματα που βιώνουν οι καλλιτέχνες κατά τη δημιουργία των μουσικών έργων τους, μέσα από ποιες κοινωνικές καταστάσεις γεννηθήκαν τα παρακάτω είδη μουσικής και κάποια στοιχεία για το κάθε είδος.

Κλασσική μουσική



Εικόνα 6 “The composers of classical music Beethoven, Mozart, Bach, Vivaldi ”

Τον 17ο αιώνα κυριαρχεί η κλασσική μουσική η οποία ξεκίνησε περίπου το 1750 και τερματίστηκε μεταξύ του 1810 και 1830. Μουσικοί όπως ο Γιόζεφ Χάυντν ("πατέρας" της συμφωνίας και του κουαρτέτου εγχόρδων), Βόλφγκανγκ Αμαντέους Μότσαρτ (το παιδί-θαύμα της μουσικής) και ο Μπετόβεν (μεγαλύτερη μουσική ιδιοφυΐα) ξεχωρίζουν και αποτελέσαν σημαντικοί σύνθετες για την εποχή. Τα έργα τους δημιουργούν μοναδικά συναισθήματα π.χ Γιόζεφ Χάυντν [Συμφωνία Νο.101 (Του Ρολογιού) - Αντάντε, Τρίο για Φλάουτο Πιάνο και Τσέλο, Η Δημιουργία - Το Χάος], Βόλφγκανγκ Αμαντέους Μότσαρτ [Eine Kleine Nachtmusik, K. 525: I. Allegro, Mozart - Don Giovanni, Overture, K. 527], Μπετόβεν [Beethoven -5th Symphony, 1st movement: Allegro Con Brío].

Χαρακτηριστικό της κλασσικής μουσικής είναι η εναλλαγή συναισθημάτων και διάθεσης που σε παραπέμπουν σε μια άλλη συνεχή ψυχική κατάσταση. Λέγεται πως ο Μότσαρτ έβλεπε πάντα τον κόσμο μέσα από το πρίσμα των συναισθημάτων του και αυτό ακριβώς την επιστράτευσε ως κύρια πηγή της δημιουργίας του.

Τα βασικά όργανα που κυριαρχούν στην μουσική της κλασσικής περιόδου είναι:

- i) το πιάνο (pianoforte), που σταδιακά αντικαθιστά το προγενέστερο κλειδοκύμβαλο
- ii) το βαρύτονο (baryton), μπάσο έγχορδο όργανο που παιζόταν με δοξάρι
- iii) το κλαρινέτο, που βρίσκει θέση μέσα στην ορχήστρα και αποκτά αξιόλογο ρεπερτόριο
- iv) το φυσικό κόρνο, χάλκινο πνευστό.

Ρομαντική περίοδος (Ρομαντική Μουσική)



Εικόνα 7 “Giuseppe Verdi by Tournachon, Gaspard-Félix (1813-1901)”

Ρομαντική ονομάζεται η μουσική που ανήκει στο ευρύτερο πνευματικό κίνημα που εμφανίστηκε στο τέλος του 18ου αιώνα στη Γερμανία και διαδόθηκε κατά τις πρώτες δεκαετίες του 19ου στην υπόλοιπη Ευρώπη.

Σε αυτή τη περίοδο γίνονται έντονες αναφορές σχετικά με την ελευθερία του ανθρώπου, την παιδεία του, την σχέση του με τη φύση αλλά και τον άνθρωπο σαν οντότητα. Κυριαρχεί η τάση απελευθέρωσης των συναισθημάτων που δεν υπήρχε στις προηγούμενες εποχές και οι καλλιτέχνες μέσα από τη μουσική τους εκφράζουν τον πόνο, την αγάπη, την χαρά χωρίς να αισθάνονται την ανάγκη να τα καλύψουν.

Όλες αυτές οι πτυχές της μουσικής που αναφέρθηκαν είναι φυσικό να επηρεάσουν την τέχνη στο σύνολό της και φυσικά και τη μουσική που από την πλευρά της εκφράζει όλες αυτές τις επιθυμίες και τα αισθήματα με νέες τεχνικές όπως:

- i) Αλλοιωμένες συγχορδίες
- ii) Συνεχείς μετατροπές (αλλαγές τονικών κέντρων - κλιμάκων)
- iii) Πληθωricότητα στη μελωδική έκφραση
- iv) Πλούσιες σε ηχοχρώματα ενορχηστρώσεις και πολυπληθείς ορχήστρες

Οι ρομαντικοί καλλιτέχνες συνήθιζαν να έχουν παρτιτούρες γεμάτες σημειώσεις σχετικά με την εκτέλεση του έργου ώστε να μην αφήνουν μεγάλο περιθώριο αυτοσχεδιασμού ενώ ένα είδος που αναπτύσσεται έντονα στην περίοδο αυτή είναι η "Προγραμματική Μουσική". Σε αντίθεση με την "Απόλυτη Μουσική" που στηρίζεται στην καθαρή έμπνευση, η προγραμματική μουσική προσπαθεί να απεικονίσει παραστάσεις ή συναισθήματα χρησιμοποιώντας τα εκφραστικά μέσα που προσφέρουν τα μουσικά όργανα, όπως αντίστοιχα χρησιμοποιούν οι ζωγράφοι τα χρώματα.

Πολλοί είναι οι σημαντικοί συνθέτες που άφησαν αξιόλογο έργο όπως ο Τζουζέπε Βέρντι (Verdi - Aida, Verdi - La Traviata), ο Ρίχαρντ Βάγκνερ (Richard Wagner - Ride of the Valkyries), ο Φρεντερίκ Σοπέν (Chopin - Spring Waltz “Mariage d’Amour”, Chopin - Prelude).

Η Μουσική του 20ού αιώνα

Σημαντικά γεγονότα σηματοδοτούν τον εικοστό αιώνα και επηρεάζουν όλη την πνευματική δημιουργία και φυσικά τη μουσική. Γεγονότα όπως :

- 1) Α' Παγκόσμιος πόλεμος (1914-1918)
- 2) Οικονομικό κράχ (1926)
- 3) Β' Παγκόσμιος πόλεμος (1939-1945)
- 4) Η ίδρυση της Ε.Ε (1981)

Τα παραπάνω ιστορικά γεγονότα και όσα βίωσαν οι άνθρωποι τις συγκεκριμένες περιόδους επηρεάζουν τη μουσική στο βαθμό που ταραάζουν την κοινωνία αλλά και ως προς καθοριστικό παράγοντα της οικονομίας. Οι μουσικοί προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν τις δημιουργίες τους για να εκφράσουν πολιτική και κοινωνική κριτική. Ταυτοχρόνως οι πολιτικοί χρησιμοποιούν την μουσική ως προπαγανδιστικό μέσο.

Η μουσική του 20ού αιώνα χαρακτηρίζεται από την συνύπαρξη πολλών και διαφορετικών στίλ και τον έντονο πειραματισμό. (Νέες κλίμακες, νέοι ρυθμικοί σχηματισμοί, νέοι προσανατολισμοί, νέα ηχο-χρώματα, κατ' επέκταση νέα όργανα, νέα ηχοπαραγωγικά μέσα.)

Μουσικός Εξπρεσιονισμός



Εικόνα 8 “Μουσικοί του Fabiano Milani”

Στο συγκεκριμένο είδος φαίνεται η τάση των καλλιτεχνών ενάντια στον Ιμπρεσιονισμό. Κατά κύριο λόγο είναι η επιθυμία του δημιουργού να εκφράσει τον εαυτό του. Αντίθετα με το κίνημα του ιμπρεσιονισμού, υπάρχει η τάση για μια αντικειμενική αναπαράσταση της πραγματικότητας. Προερχόμενος από την τέχνη της ζωγραφικής, ο εξπρεσιονισμός δεν εξέφρασε μόνο κάποιο συγκεκριμένο αισθητικό στυλ, αλλά μια ψυχολογική και διανοητική στάση απέναντι στη ζωή.

Μουσικός εξπρεσιονισμός είναι ο τρόπος σύνθεσης όπου η κάθε νότα έχει ένα συγκεκριμένο ρόλο μέσα στο σύνολο της σύνθεσης και δεν υπάρχει μεγάλο περιθώριο αυτοσχεδιασμού.

Το ρεύμα του εξπρεσιονισμού αναπτύχθηκε κυρίως στη Γερμανία στις αρχές του 20ού αιώνα. Εκπρόσωποι της τάσης αυτής στη μουσική ήταν: Σαίνμπεργκ, Στραβίνσκυ, Ραβέλ, Βέμπερν, Μπεργκ. (Σύγχρονη σχολή της Βιέννης)

Χαρακτηριστικά

- i) Έντονος ρυθμός με πολύ συχνές εναλλαγές
- ii) Διευρυμένη χρήση διάφωνων διαστημάτων
- iii) Θέματα ρεαλιστικά που σκοπό έχουν να σοκάρουν
- iv) Έμφαση στις ψυχολογικές διαστάσεις της μουσικής

Ατονικότητα και δωδεκαφθογγισμός

Οι συνθέτες της ατονικής μουσικής συνειδητά δεν ακολουθούν κανένα σύστημα όπως το τονικό ή το τροπικό. Βασικό τους στοιχείο η “έλλειψη ενός καθορισμένου τονικού κέντρου κατά τη σύνθεση ενός μουσικού έργου”. Αυτό έχει ως επακόλουθο την άρση του αισθήματος της τονικότητας και την κατάργηση του τονικού συστήματος μείζονος-ελάσσονος, όπως αυτό είχε διαμορφωθεί από την θεωρία και πράξη της δυτικής μουσικής από τις αρχές του 17ου αιώνα μέχρι τις αρχές του 20ού αιώνα περίπου. Η ατονικότητα αποβλέπει στην παράβλεψη ή πλήρη κατάργηση των ιεραρχικών σχέσεων που επιβάλλει το τονικό μουσικό σύστημα μεταξύ των φθόγγων, τόσο ως προς τη διαμόρφωση της μελωδικής γραμμής όσο και ως προς την διαμόρφωση και συμπεριφορά των συνηρήσεων («χειραφέτηση της διαφωνίας»). Ο όρος δεν περιγράφει τόσο κάποιο μουσικό κίνημα ή σχολή, αλλά περισσότερο ένα μουσικό ύφος ή τεχνοτροπία που καθιερώθηκε στο πλαίσιο του μουσικού μοντερνισμού, όπως αυτός εκφράστηκε από τους Άρνολντ Σένμπεργκ, Άλμπαν Μπεργκ, Άντον Βέμπερν και τους μαθητές τους.

Ο δωδεκαφθογγισμός είναι μία μέθοδος μουσικής σύνθεσης που στοχεύει στην οργάνωση της ατονικότητας μέσω της χρήσης μίας επιλεγόμενης διαδοχής των 12 φθόγγων του δυτικού συγκερασμένου μουσικού συστήματος. Η εκάστοτε διαδοχή των φθόγγων που επιλέγεται από τον συνθέτη ονομάζεται «δωδεκάφθογγη σειρά» ή απλώς «σειρά». Η επιλογή, επεξεργασία και χρήση της σειράς έχει ως στόχο την κατάργηση των ιεραρχικών φθογγικών σχέσεων της τονικής μουσικής. Τη μέθοδο θεωρείται ότι ανέπτυξε ο Αυστριακός συνθέτης Άρνολντ Σένμπεργκ και οι μαθητές του στις αρχές της δεκαετίας του 1920, ως «μέθοδο σύνθεσης με δώδεκα μόνον αναμεταξύ τους σχετιζόμενους φθόγγους».

Νεοκλασικισμός

Το ρεύμα του νεοκλασικισμού δημιουργείται ως αντίδραση στα άλλα ρεύματα της εποχής (εξπρεσιονισμός, ατονικότητα, δωδεκαφθογγισμός) και στρέφεται προς το καθημερινό στοιχείο ενώ προσπαθεί να γυρίσει ξανά στα ιδανικά της μουσικής του κλασικισμού. Οι συνθέτες επανέρχονται σε μουσικά είδη του μπαρόκ (σουίτα, κοντσέρτο, σονάτα κλπ), προτιμούν τις καθαρές μελωδικές και αρμονικές βάσεις, τα μικρά μουσικά σύνολα και το τονικό σύστημα. Εμφανίζονται επιδράσεις από την τζάζ.

Χαρακτηριστικά έργα: Στραβίνσκυ «Πουτσινέλα», «Η ιστορία του στρατιώτη» Καρλ Ορφ, «Κάρμινα μπουράνα» Χίντεμπεκ «Σουίτα 1922»



Εικόνα 9 “Igor Stravinsky on The Rite of Spring”

Μουσικά ρευμάτα μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο

Αφού ήρθε το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου και η τεχνολογία αναπτύσσεται με ραγδαιούς ρυθμούς, βλέπουμε να υπάρχει έντονος επηρεασμός της μουσικής δημιουργίας. Εντόνος πειραματισμός, πολλές μεικτές μορφές τέχνης, χρήση των ηλεκτρονικών μουσικών μέσων (ηχογραφημένα και στη συνέχεια δημιουργημένα σε ηλεκτρονική μορφή), χρήση στοιχείων άλλων πολιτισμών και εκτός Ευρώπης, εμφάνιση και χρήση αλγορίθμων για την δημιουργία της μουσικής (αλεατορική μουσική) δείχνουν τον δρόμο προς την νέα εποχή.

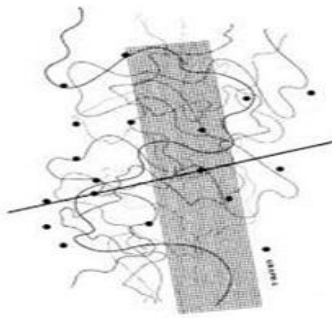
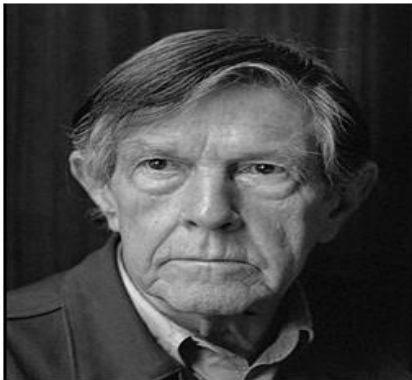
Αλεατορική Μουσική ή “Μουσική του Τυχαίου”

Εμφανίζεται γύρω στο 1960. Το όνομα «αλεατορική» προέρχεται από την λατινική λέξη Alea =ζάρι. Πρόκειται για πειραματική μουσική που χρησιμοποιεί μουσικές εκτελέσεις σε συνδυασμό με άλλους τομείς της τέχνης όπως την υποκριτική, τον χορό ή την ζωγραφική. Η μουσική σύνθεση στηρίζεται στην τυχαιότητα και στο ότι το ηχητικό αποτέλεσμα της δεν είναι προβλέψιμο. Ο συνθέτης επίσης της αλεατορικής μουσικής βασίζεται στην τύχη, χρησιμοποιώντας τυχαίους αριθμούς στον υπολογιστή για να καθορίσει την τονικότητα.

Κλασική σύνθεση αλεατορικής μουσικής είναι η «Fontana Mix» του Τζών Κέητζ (1958), που αποτελείται από δέκα σελίδες με έξι χαραγμένες γραμμές η καθεμιά και δέκα σελίδες από διαφανές φιλμ, καλυμμένο με σημάδια σε τυχαία σημεία. Χρησιμοποιώντας τα επικαλυπτόμενα σημεία μιας περιοχής προβολής, οι δύο σελίδες (μία από τις χαραγμένες με γραμμές και μία με τα τυχαία σημεία) παράγουν συνδεδεμένες γραμμές και μετρήσεις που μπορούν να αφορούν ιδιότητες του ήχου, όπως τονικό ύψος, ένταση, κ.ά. Ο εκτελεστής πλέον δε συναντά μια παρτιτούρα με την κοινή έννοια αλλά ένα μοντέλο που μπορεί να διαχειριστεί με το δικό του ελεύθερο τρόπο. Η πρώτη σύνθεσή του με το πρόγραμμα αυτό είναι το Music of Changes for piano του 1951.

JOHN CAGE

Παρτιτούρα Αλεατορικής



Εικόνα 10 “Αλεατορική μουσική Παρτιτούρα ”

Ηλεκτρονική Μουσική

Εμπνευσμένη από την εφεύρεση της μαγνητοταινίας και των τεχνικών δυνατοτήτων που προσέφερε εμφανίζεται στα μέσα του 20ού αιώνα, η ηλεκτρονική μουσική. Το 1951 ιδρύεται το πρώτο στούντιο για ηλεκτρονική μουσική από την ραδιοφωνία της Κολονίας. Η ηλεκτρονική χρησιμοποιεί κάθε καινούργια τεχνική που εμφανίζεται και αναπτύσσεται γρήγορα. Οι συνθέτες ενθουσιάζονται από τις νέες προοπτικές και χρησιμοποιούν τα ηλεκτρονικά μέσα μόνα τους ή σε συνδυασμό με ακουστικά όργανα και ζωντανές εκτελέσεις. Η ηλεκτρονική μουσική ξεκίνησε το 1960 μαζί με τη γέννηση του πρώτου ηλεκτρονικού synthesizer. Ο πρωτοπόρος της ηλεκτρονικής μουσικής, ήταν ο Jean-Michael Jarre, όπου ο πρώτος έπαιξε στην Όπερα του Παρισιού με ήχους Ελέκτρο και σε συνδυασμό Κλασσικής μουσικής. Ο Robert Moog προχώρησε ένα βήμα πιο πέρα το 1964 χρησιμοποιώντας το πρώτο αναλογικό synthesizer και αναμφίβολα έδωσε το βήμα για την εξέλιξη του κινήματος.



Εικόνα 11 “Jean Michel Jarre in the Studio”

Συνθέτες : Στοκχάουζεν (Stockhausen), Λίγκετι (Ligeti), Μεσιάν (Messiaen), Μπουλέζ (Boulez)

Παραδείγματα:

Stockhausen: "Gesang der Jiinglinge" 1955

Ligeti: "Artikulation" 1958

Μινιμαλιστική μουσική



Εικόνα 12 “La monte Young, second from the left, and John Cale, right , in Young’s drone band, New York, 1965”

Το συγκεκριμένο είδος μουσικής κάνει την εμφάνιση του γύρω στο 1965 στις ΗΠΑ. Χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι η συνεχής επανάληψη μικρών μοτίβων.

Συνθετες: Steve Reich, Philip Glass

Παραδείγματα:

Steve Reich: «It’s gonna Rain» (1965)

(*Ηχογραφημένοι αφροαμερικάνοι ομιλητές που επαναλαμβάνουν τις ίδιες φράσεις. Στην τελική παραγωγή οι ηχογραφήσεις παίζουν με διαφορά φάσης και οι φράσεις δεν ξεχωρίζουν πια.)

«City Life for ensemble» (1995)

(*Ηχογραφημένοι ήχοι της πόλης σε συνδυασμό με μουσική.)

Philip Glass: γνωστός κυρίως από τις κινηματογραφικές του μουσικές

Συνδυασμός κλασσικής μουσικής, ποπ και ηλεκτρονικής μουσικής

Ένα ενδιάμεσο είδος μεταξύ «σοβαρής» κλασσικής και «δημοφιλούς» ποπ μουσικής ξεκινά την δεκαετία του 1960 και αποτελείται από μοντέρνες επεξεργασίες κλασικών έργων. Π.χ. **Tomita** Tomita - Pictures at an Exhibition

Youtube link:

<https://www.youtube.com/watch?v=IVvQQMrEUzQ>

Πολιτική μουσική

Μουσικοί θα θελήσουν να εκφράσουν πολιτικά μηνύματα ή μηνύματα κοινωνικής κριτικής μέσα από την μουσική τους σε σχέση με τα συνταρακτικά γεγονότα που συμβαίνουν τον 20ό αιώνα. Τα όρια μεταξύ «στρατευμένης μουσικής» (στην οποία υπερτερεί ο πολιτικός στόχος έναντι της καλλιτεχνικής αξίας) και πολιτικής μουσικής είναι συχνά θολά. Τα μουσικά είδη που προσφέρονται για πολιτικά μηνύματα είναι κυρίως αυτά που έχουν και κείμενο (μουσικό θέατρο, τραγούδια, κλπ).

Συχνά η αφορμή είναι συγκεκριμένα γεγονότα (π.χ. Χιροσίμα) ή ντοκουμέντα (γράμματα, ηχητικά ντοκουμέντα κλπ).

Παραδείγματα:

Πριν τον Β΄ Παγκ. Πόλεμο:

«Άνοδος και πτώση της πόλης Μαχαγκόνου»/ Μουσικό θέατρο με αριστερά πολιτικά μηνύματα και έντονη κοινωνική κριτική.»

Μετά τον Β΄ Παγκ. Πόλεμο:

Λουίτζι Νόνο (Luigi Nono): «Il canto sospeso», με κείμενο από το τελευταίο γράμμα ενός αντιστασιακού πριν την εκτέλεσή του.

Καρλχάιντς Στόκχουζεν (Karlheinz Stockhausen): «Ein Überlebender aus Warschau» (Ένας επιζών από το Βάρσαου)

Τζον Κέντς (John Cage): «In The Name Of Holocaust» (Εις το όνομα του ολοκαυτώματος)

Κρύστοφ Πεντερέτσκι (Krzysztof Penderecki): «Threnody to the Victims of Hiroshima for 52 strings», (Θρηνώδια για τα θύματα της Χιροσίμα, για 52 έγχορδα)



Εικόνα 13 “Hiroshima Atomic Bomb 1945 sound by Orchestra For 52 Stringed Instruments, Μουσική πολιτικού περιεχομένου για τη πυρηνική βόμβα στη Hiroshima”

Jazz

Ένας σημαντικός συνθέτης και πιανίστας της Τζαζ, ο Τελόνιους Μονκ (Thelonious Monk, 1917-1982) είχε πει:

"Η Τζαζ είναι Ελευθερία".

Η δημιουργία της Τζαζ προήλθε από τον συνδυασμό ευρωπαϊκής και αφρικανικής μουσικής. Η διάδοση της στηρίχθηκε κυρίως στη μετανάστευση και τις περιοδείες πολλών έγχρωμων και μη μουσικών. Στις αρχές της δεκαετίας του 1920, η εμφάνιση του ραδιοφώνου και ο πρώτος ραδιοφωνικός σταθμός το 1922 στο Πίτσμπουργκ Αμερικής έπαιξε μεγάλο ρόλο στη διάδοση της τζαζ. Η τζαζ είχε πλέον εξαπλωθεί σε πανεθνικό αμερικανικό μουσικό επίπεδο και στα τέλη της δεκαετίας του 1920 κάνουν την εμφάνισή τους και τα ευρωπαϊκά μουσικά συγκροτήματα. Διάφοροι μουσικοί της Νέας Ορλεάνης ξεκίνησαν να περιοδεύουν σε ολόκληρη την Αμερική από πολύ νωρίς και αποτελούσαν ερέθισμα για τους ντόπιους μουσικούς, γεγονός που βοήθησε σημαντικά στην εξέλιξη της τζαζ.



Εικόνα 14 "Erskine Tate's Vendome Orchestra"

Σχεδόν όλα τα μουσικά είδη του 20ού αιώνα, όχι μόνο της δημοφιλούς ποπ μουσικής, αλλά και της λεγόμενης σοβαρής κλασικής μουσικής είναι επηρεασμένα από τους ήχους της Τζαζ. Πολλοί συνθέτες όπως ο Ραβέλ, ο Στραβίνσκυ, ο Γκέρσουιν, ο Χίντεμιτ, ο Βάιλλ θα εντάξουν στοιχεία jazz στα έργα τους. Από τα πιο γνωστά παραδείγματα είναι η «**Μπλε ραψωδία**» (**Rhapsody in Blue**) του George Gershwin. Επίσης η όπερα «ο Τζώνυ παίζει» (Jonny spielt auf) του Ernst Krenek έχει καταγραφεί στην ιστορία ως η πρώτη «τζαζ όπερα».

Τα κύρια μέρη της Τζαζ μουσικής και κουλτούρας που συνέβαλαν στην εξέλιξη της είναι:

i) Η spiritual (ή αλλιώς η μουσική των χριστιανικών εκκλησιών των μαύρων της Αμερικής)

ii) Η Blues (ύφος που προήλθε από τα τραγούδια των μαύρων εργατών στις φυτείες της Αμερικής. Η λέξη blue στα αγγλικά, εκτός από το μπλε χρώμα, σημαίνει την κακή ψυχική διάθεση. Τα τραγούδια αυτά είχαν θέμα την νοσταλγία για την Αφρική και έμοιαζαν με τα παραδοσιακά αφρικανικά τραγούδια)

Σημαντικά χαρακτηριστικά της Jazz:

- 1) Ο ιδιαίτερος ρυθμός (swing)
- 2) Ο αυτοσχεδιασμός
- 3) Οι διάφορες κλίμακες

Όργανα και μουσικά σχήματα:

Πιάνο, σαξόφωνο, τρομπέτα, ντραμς, κιθάρα, φωνές (και χορωδία) κλπ. Μικρά σύνολα δύο-τριών ατόμων έως μεγάλες ορχήστρες (Big-Band). Ο κάθε μουσικός αντιμετωπίζεται σαν σολίστας.

Καλλιτέχνες της τζαζ:

Υπήρξαν καλλιτέχνες που έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση, τη διάδοσή της και την εξέλιξή της Τζαζ όπως ο Charles Mingus (1922-1979), ο Herbie Hancock (1940-έως και σήμερα), ο Miles Davis (1926-1991), ο Keith Jarrett (1945-έως και σήμερα), ο Thelonious Monk (1917-1982), ο Wynton Marsalis (1961-έως και σήμερα), Kurt Elling (1967-έως και σήμερα), η Mary Lou Williams (1910-1981). Επίσης ο Nat King Cole (1919-1965) που υπήρξε από τις πιο ιδιαίτερες φωνές της Τζαζ και με την χαρακτηριστική ζεστή, μπάσα φωνή του υπήρξε πολέμιος του ρατσισμού και ενάντια στο να παίζει σε χώρους που ήταν αποκλειστικά μόνο για έγχρωμους.

Rock



Εικόνα 15 “Rock Bands of all time”

Η μουσική και η κουλτούρα της ροκ κάνει την εμφάνισή της στις αρχές του 1950. Κυρίως ο όρος περιγράφει τα μεταγένεστερα είδη που προέκυψαν από την εμφάνιση του είδους rock and roll. Τα χαρακτηριστικά της γνωρίσματα σαν μουσικό είδος ήταν ο έντονος ρυθμός και η ιδιαίτερη μελωδία

φωνητικών που συνοδεύονταν από όργανα όπως ηλεκτρικές κιθάρες, μπάσο, πιάνο, synthesizer και ντραμς. Ήταν δημοφιλής μουσική προς το κοινό και λέγεται πώς ήταν ο τρόπος να εκφράζονται οι λευκοί μέσα από είδη αφροαμερικάνικης προέλευσης όπως τη blues, τη rock and roll, το rockabilly. Ο συνδυασμός αυτός των ροκ ακουσμάτων γεννήσε άλλα είδη μουσικής όπως :

- i) την Country που βασίζονταν στα παραδοσιακά είδη μουσικής των ντόπιων στις ΗΠΑ κυρίως λευκών και Νοτιοαμερικάνων
- ii) την Folk Rock που ήταν επηρεασμένη από την παραδοσιακή φολκ επίσης των λευκών κοινοτήτων των ΗΠΑ
- iii) την Blues Rock που είχε ρίζες από την blues και έδινε βαρύτητα κυρίως στην ηλεκτρική κιθάρα
- iv) το Ψυχεδελικό Ροκ που φέρνει στοιχεία και ακούσματα από την Ανατολή
- v) η Τζαζ Ροκ έχοντας στοιχεία από τη μουσική Jazz. Λεγόταν τζαζ-ροκ ή αλλιώς Fusion.
- vi) το Soft Rock
- vii) Progressive Rock
- viii) Heavy Metal
- ix) Punk Rock
- x) Hard Rock
- xi) Alternative Rock
- xii) Indie Rock

Rock & Roll

Μαζί με τη Rockabilly, η Rock and Roll όπως αναφέρθηκε παραπάνω άνοιξαν τον δρόμο για την αναγνώριση της Rock μουσικής. Και τα δύο είδη έγιναν δημοφιλή στο ευρύ κοινό. Το Rock and Roll ήταν αναμειγμένο με πολλά είδη (με βάσεις την rhythm and blues και country) και έγινε ιδιαίτερα γνωστό στις αρχές και στα μέσα του 1950. Ξεκίνησε ως χορευτική μουσική των αφροαμερικανών και κυρίως απευθυνόταν σε αφροαμερικάνικο κοινό. Καλλιτέχνες όπως ο Little Richard και ο Chuck Berry αφροαμερικάνικης καταγωγής δέχτηκαν αρκετές ρατσιστικές κριτικές που ερμήνευαν επιτυχίες της Rock & Roll σε μια εποχή που οι περισσότεροι χώροι διασκέδασης ήταν χωρισμένοι σε μαύρους και λευκούς. Στη συνέχεια καλλιτέχνες όπως ο Elvis Presley, ο Jerry Lee Lewis λευκής καταγωγής ξεκίνησαν να διασκευάζουν και να ακουλουθούν το στυλ των αφροαμερικανών και έτσι κατάφεραν να εδραιώσουν τη κουλτούρα της Rock & Roll στις συνείδηση των υπολοίπων κατοίκων της Αμερικής. Ένα μεγάλο τεχνολογικό επίτευγμα της Ιαπωνικής Εταιρίας Sony βοήθησε σε μεγάλο βαθμό αυτή την εδραίωση και έδωσε ώθηση σε νέους και σε μεγάλους να διασκευάζουν στο σπίτι μέσω του Ραδιοφώνου με τρανζίστορ. Στα τέλη της δεκαετίας του 1950, πλέον το κοινό ανεξαρτήτως χρωματικής ιδιαιτερότητας μπορούσε να παρακολουθεί συναυλίες της Rock & Roll σκηνής και να ανακαλύπτουν τραγούδια που είχαν ακούσει είτε από το ραδιόφωνο είτε από την τηλεόραση. Λόγω της μεγάλης επιτυχίας στις ΗΠΑ η Rock & Roll σκηνή γνώρισε μεγάλη επιτυχία και στην Βρετανία δίνοντας το έναυσμα μέσω της Βρετανικής Ροκ Σκηνής σε πολλούς καλλιτέχνες και συγκροτήματα να γίνουν γνωστά όπως: John Lennon, Beatles, Rolling Stones, Pink Floyd, Jimmy Hendrix, The Clash, The Animals.



Εικόνα 16 “Elvis Prissley at the International Hotel In Las Vegas, 1969

Folk Rock



Εικόνα 17 “When Bob Dylan Debuted the '60s Anthem Blowin' in the Wind”

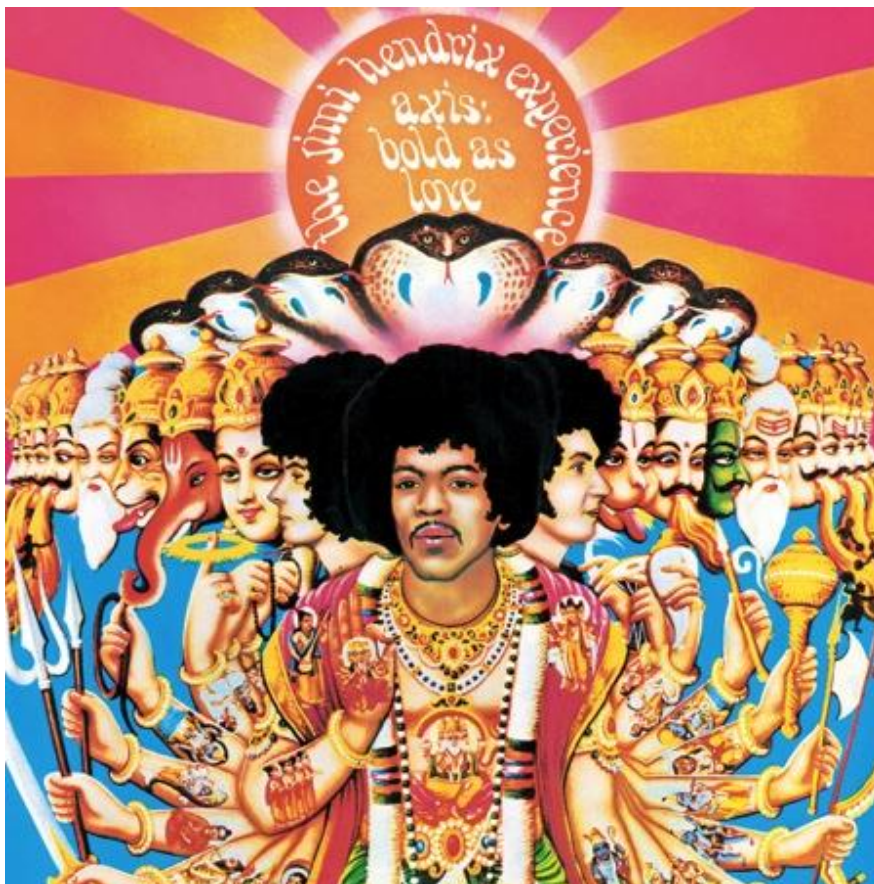
Η φολκ σκηνή *απαρτιζόταν* από καλλιτέχνες που πέρα από την ίδια την παραδοσιακή μουσική, είχαν ενδιαφέρον στα ακουστικά όργανα, στα παραδοσιακά τραγούδια και στην κάντρι μπλουζ, την ακουστική έκφανση της μπλουζ. Οι καλλιτέχνες της αναγέννησης της φολκ που συντελέστηκε εκείνη την περίοδο, προτιμούσαν να ερμηνεύουν τραγούδια που είχαν κάποιο κοινωνικά προοδευτικό μήνυμα, πράγμα που είχε απήχηση και στο κοινό τους. Πρωτοπόρος της φολκ, πριν ακόμη από την περίοδο της αναγέννησής της, τη δεκαετία του 1950, θεωρείτο ο Woody Guthrie ο οποίος χαρακτηριζόταν ως στρατευμένος καλλιτέχνης με πολλά τραγούδια διαμαρτυρίας στο ρεπερτόριό του. Την περίοδο της ανάπτυξης του κινήματος της φολκ, ο Μπόμπ Ντίλαν ήρθε στο προσκήνιο και έκανε επιτυχείς τραγούδια διαμαρτυρίας όπως τα *Blowin' in the Wind* και *Masters of War*.

Psychedelic Rock

Παράλληλα με το δημοφιλές φολκ ροκ, και λίγο αργότερα, εμφανίστηκε και το ψυχεδελικό ροκ, το οποίο προσέλκυσε έντονα το ενδιαφέρον από τα μέσα έως τα τέλη της δεκαετίας του 1960.

Η ψυχεδέλεια εμφανίστηκε αρχικά στη φολκ σκηνή με τους *Holy Modal Rounders* που εισήγαγαν τον όρο το 1964. Με μουσικό υπόβαθρο που περιλάμβανε στοιχεία φολκ αλλά και jug band (μπάντας παραδοσιακών και αυτοσχέδιων οργάνων), οι Grateful Dead μπήκαν στην ίδια γραμμή με τους Merry Pranksters των οποίων η μουσική δημιουργία τροφοδοτούνταν από τη χρήση LSD. Το ψυχεδελικό ροκ αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες υποκατηγορίες της ροκ μουσικής. Ονομάστηκε έτσι εξαιτίας της ψυχεδελικής κουλτούρας που αντιμετώπιζαν οι τότε μουσικοί στα μέσα της δεκαετίας του 1960, δηλαδή χρήση ψυχοδραστικών ουσιών. Στην ψυχεδελική ροκ υπάρχουν επιρροές από μεσανατολίτικες μουσικές, καθώς χρησιμοποιούνταν και παραμόρφωση του ήχου στην ηλεκτρική κιθάρα (Τζίμι Χέντριξ). Το Φεστιβάλ

Γούντστοκ θεωρήθηκε το μεγαλύτερο φεστιβάλ της ψυχεδελικής μουσικής στον κόσμο. Στην ψυχεδελική ροκ χρησιμοποιούνται τα όργανα κιθάρα, μπάσο, τύμπανα και πιθανόν πλήκτρα. Μαζί με το hard rock, αποτέλεσαν τα πρώιμα είδη της metal. Μερικοί τραγουδιστές και συγκροτήματα ψυχεδελικού ροκ είναι οι: Jimi Hendrix, Τζάνις Τζόπλιν, Pink Floyd κ.ά.



Εικόνα 18 Cover art for Hendrix's second album, Axis- Bold as Love (1967)

Progressive Rock



Εικόνα 19 Eloy at the Studio (1969)

Το progressive rock (γνωστό και ως "προοδευτικό ροκ" στα ελληνικά), εμφανίστηκε λίγο αργότερα από το ψυχεδελικό ροκ στην Αγγλία. Οι μπάντες του είδους αυτού πειραματίστηκαν με διάφορα όργανα εκτός του καθιερωμένου σετ κιθάρας - μπάσου - ντραμς και εισήγαγαν νέες μορφές στα τραγούδια ως προς τα μουσικά μέρη που απάρτιζαν τα κομμάτια. Συγκροτήματα όπως οι Beatles, οι Pink Floyd, οι Moody Blues, οι Deep Purple και οι Golden Earring πειραματίστηκαν με όργανα όπως έγχορδα, πνευστά, αλλά και πλήρεις ορχήστρες. Τα ροκ συγκροτήματα του είδους, ξεπέρασαν κατά πολύ το ως τότε καθιερωμένο τρίλεπτο διάστημα ενός ροκ τραγουδιού και ηχογράφησαν πιο περίπλοκα στη δομή τραγούδια χρησιμοποιώντας ενίοτε συγχορδίες που είχαν τη βάση τους στην τζαζ και άλλα υποείδη που ξεκίνησαν από αυτήν όπως η φιούζιον (fusion). Οι επιρροές των συγκροτημάτων του προοδευτικού ροκ έρχονταν από πολλά είδη, συμπεριλαμβανομένων της κλασικής, της τζαζ και της ηλεκτρονικής μουσικής. Τα τραγούδια στο σύνολό τους δε, είχαν μεγαλύτερη ποικιλία από τα άλλα ροκ τραγούδια. Κυμαίνονταν από ήρεμα και πλούσια σε μελωδία, έως ατονικά, παράφωνα και περίπλοκα κομμάτια. Γνωστά συγκροτήματα progressive ροκ ήταν τα εξής: Barclay James Harvest, Camel, Caravan, Van Der Graaf Generator, Pink Floyd, Emerson, Lake & Palmer, Faust, Genesis, Gentle Giant, Gong, Jethro Tull, King Crimson, Magma, The Nice, Pavlov's Dog, Rush, Eloy, Soft Machine και Yes.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1960, το ροκ από τις ΗΠΑ και την Μεγάλη Βρετανία έγινε αρκετά δημοφιλές στο γερμανικό κοινό. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, πρωτοποριακοί Γερμανοί μουσικοί, που έπαιζαν έως τότε ένα μείγμα κλασικής και ηλεκτρονικής μουσικής, χρησιμοποίησαν τα ηλεκτρονικά όργανα για να παράγουν ένα μουσικό ύφος που αναμείγνυε ήχους του προοδευτικού ροκ με ήχους του ψυχεδελικού ροκ. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1970, μπάντες του γερμανικού προοδευτικού ροκ που αργότερα ονομάστηκε *krautrock*, δημιουργούσαν στα κομμάτια τους διάφορα μουσικά μίγματα όπως ροκ με τζαζ και ασιατική μουσική. Μεταξύ άλλων, πρωτοπόροι αυτού του είδους, όπως οι *Neu!* και οι *Kraftwerk*, επηρέασαν αισθητά την τέχνη μουσική και άλλα είδη αργότερα.

Heavy Metal

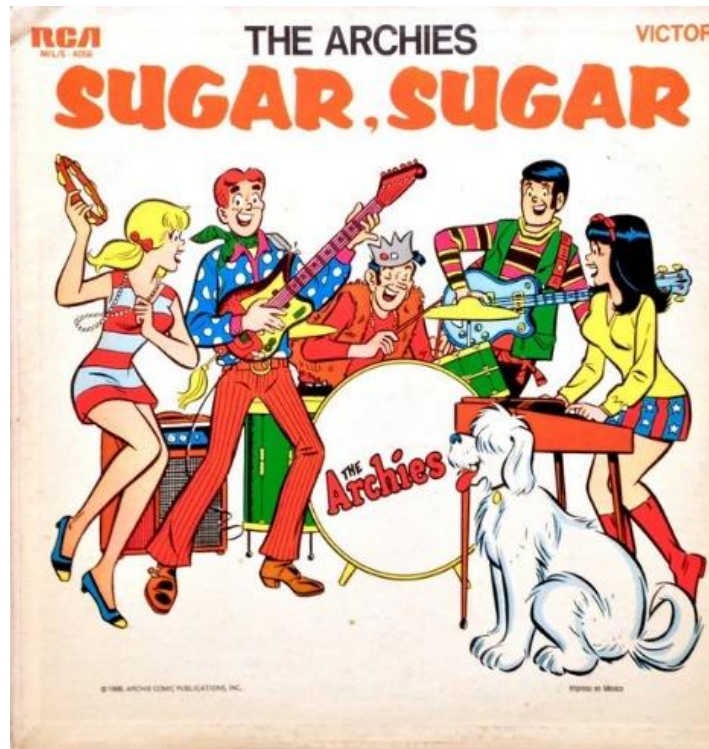


Εικόνα 20 “Metallica on stage”

Στο τέλος της δεκαετίας του 1960, εμφανίζονται κάποια συγκροτήματα που με τον ήχο τους δημιουργούν ένα παρακλάδι της ροκ που παίρνει το όνομα Heavy Metal. Οι Black Sabbath, από το Άστον του Μπέρμιγχαμ, κυκλοφορούν το 1970 το πρώτο ομώνυμο άλμπουμ τους και ο ήχος τους περιγράφεται από δημοσιογράφους, ως ήχος βαρέων μετάλλων - μία παρομοίωση που είχε χρησιμοποιηθεί και για τον ήχο άλλων καλλιτεχνών της ροκ παλιότερα, όπως για παράδειγμα για τον Τζίμι Χέντριξ. Το είδος του Χέβι Μέταλ, όπως πρωτοεμφανίζεται, χαρακτηρίζεται ηχητικά από έντονο και βαρύ ρυθμό, με επιρροές από μπλουζ ροκ στις μελωδίες και παραμόρφωση που προερχόταν από ψαλιδισμό των κυματομορφών μέσω υπερενίσχυσης του σήματος της κιθάρας. Πολλά συγκροτήματα χρησιμοποίησαν αυτόν τον ήχο και τον συνδύασαν με άλλους με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν και άλλα υποείδη του Χέβι Μέταλ, τα οποία έγιναν δημοφιλή στη δεκαετία του 1970 και ακόμη περισσότερο στη δεκαετία του 1980.

Soft Rock

Η μουσική ροκ όπως φάνηκε μπορούσε να γίνει λιγότερο σκληρή, κινούμενη κάπου μεταξύ του ποπ και του ροκ. Υπήρξαν κάποια βραχύβια συγκροτήματα που έκαναν γνωστό τον ήχο του soft rock/pop όπως οι Partridge Family, οι Cowsills, οι Osmonds, και οι Archies. Με τη διάλυση των Beatles το 1970, άλλα συγκροτήματα και καλλιτέχνες χρησιμοποίησαν τον ήχο που συναντάται σε μερικά τραγούδια τους και χαρακτηρίζεται ως soft rock. Με την εφαρμογή των κατάλληλων ενορχηστρώσεων δημιούργησαν τα τραγούδια που ονομάστηκαν αργότερα "power ballads" (μπαλάντες με έντονο ρυθμό που θύμιζαν τον μέταλ ήχο και διακρίνονται συνήθως από την ερωτική θεματολογία). Σόλο καλλιτέχνες όπως ο Μπάρι Μανίλουου, η Ολίβια Νιούτον Τζον και ο Έρικ Κάρμεν, καθώς και συγκροτήματα όπως οι Bread και οι Carpenters έκαναν δημοφιλές το είδος που σήμερα είναι γνωστό σαν σοφτ ροκ.



Εικόνα 21 “The Archies – Cover of their album Sugar, Sugar ”

Disco

Η μουσική Ντίσκο είναι ένα χορευτικό κυρίως είδος μουσικής. Η ντίσκο κουλτούρα αύξησε την δημοτικότητα και έγινε ευρέως γνωστή στα μέσα της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές του 1980. Οι πρώτοι ακροατές του είδους ήταν νέοι από την Νέα Υόρκη και τη Φιλαδέλφεια. Η Ντίσκο αποτέλεσε ένα είδος αντίδρασης προς την Rock μουσική και της στιγματισμένης χορευτικής μουσικής εκείνη τη περίοδο. Το αρχικό του κοινό, προερχόταν από την κοινότητα των ομοφυλόφιλων, των Αφροαμερικανών, των Ιταλοαμερικανών, των Λατίνων στη Φιλαδέλφεια. Οι γυναίκες κι αυτές ακολούθησαν την Disco, καθώς και άλλες περιθωριοποιημένες κοινότητες στη διάρκεια των χρόνων που ακολούθησαν. Τα είδη που ακολουθεί η μουσική της ντίσκο είναι κυρίως μια μίξη από funk, latin και soul ακούσματα. Ο ήχος της ντίσκο περιλαμβάνει συνήθως δυνατά φωνητικά με ένα σταθερό ρυθμό. Στα περισσότερα κομμάτια Ντίσκο το ηλεκτρικό πιάνο και οι ηλεκτρικές κιθάρες δημιουργούν ένα ρυθμό ο οποίος συνοδεύει τη φωνή χωρίς να την καλύπτει. Σε περιπτώσεις όπου η μουσική περιέχει σόλο χρησιμοποιούνται περισσότερο ορχηστρικά όργανα και λιγότερο ηλεκτρική κιθάρα. Οι πιο γνωστοί καλλιτέχνες Ντίσκο την περίοδο του 1970 ήταν η Donna Summer, The Bee Gees, KC Sunshine Band, The Trammps, Van McCay, Gloria Gaynor, The Village People, Chic και The Jackson 5.

Η Disco αποτέλεσε βασική επιρροή στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής χορευτικής και House μουσικής. Η αυξανόμενη δημοτικότητα της ντίσκο ήρθε σε συνδυασμό με τις εξελίξεις στο ρόλο του DJ. Το DJing εξελίχθηκε από τη χρήση περιστρεφόμενων δίσκων και DJ mixer για να δημιουργήσει ένα συνεχές μίξ τραγουδιών, με το ένα τραγούδι να διαδέχεται το άλλο χωρίς να σπάει τη μουσική ροή ώστε να διακόψει τον χορό. Το αποτέλεσμα του DJ mixing διαφέρει από τις προηγούμενες μορφές χορευτικής μουσικής στη δεκαετία του 1960, οι οποίες ήταν

προσανατολισμένες σε ζωντανές παραστάσεις μουσικών. Αυτό με τη σειρά του επηρέασε τη χορευτική μουσική αφού τα τραγούδια στην εποχή της ντίσκο περιελάμβαναν αρχή και τέλος (extended mix) που χαρακτηρίζονται από ένα απλό χτύπημα ή riff που θα μπορούσε εύκολα να χρησιμοποιηθεί για τη μετάβαση (γέφυρα) σε ένα νέο τραγούδι.

Επιτυχίες Disco τραγουδιών:

Donna Summer - Bad Girls
Chic - Le Freak
KC & The Sunshine Band - That's The Way (I Like It)
Bananarama - Cruel Summer
Rick James - Super Freak
Earth, Wind & Fire - Let's Groove
La Flavour – Mandolay
Funkytown- Lipps Inc
The Trammps - Disco Inferno
Village People – YMCA



Εικόνα 22 “Abba performing their song Dancing Queen”

Μιούζικαλ

Το μιούζικαλ είναι είδος θεάτρου που περιλαμβάνει τραγούδια, διαλόγους (πρόζα) και χορό. Είναι ένας τρόπος να ειπωθεί μια ιστορία και να εκφραστεί το συναισθηματικό περιεχόμενό της. Μουσικοθεατρικό είδος που βρίσκεται ανάμεσα στην όπερα και την οπερέτα σε συνδυασμό με την χρήση pop μουσικών ακουσμάτων. Ο όρος προέρχεται από το musical comedy ή το musical play. Ξεκίνησε αρχικά στις ΗΠΑ και θεωρείται ως «αμερικανική απάντηση» στην ξενόφερτη ευρωπαϊκή οπερέτα.



Εικόνα 23 “Musical Grease”

Στοιχεία που χαρακτηρίζουν το μιούζικαλ είναι:

- 1) Διάλογοι, τραγούδια, χορωδιακά, χορός και διάφορα εφέ.
- 2) Το ύφος της μουσικής έχει επιρροές τόσο από την δυτικοευρωπαϊκή παράδοση όσο και από την αμερικανική δημοφιλή (pop) μουσική και την τζάζ.
- 3) Οι υποθέσεις προέρχονται από ευρύ φάσμα φιλολογικών πηγών (π.χ. λογοτεχνία, ιστορία, θρησκεία κλπ.) .
- 4) Η παραγωγή (από την σύνθεση ως την παράσταση) στηρίζεται στους νόμους της Show Business.

Κέντρα ανάπτυξης αποτελούν κυρίως η Νέα Υόρκη και το Λονδίνο. Στο θέατρο Broadway (Νέα Υόρκη) ανεβαίνουν οι πιο επιτυχημένες παραστάσεις.

My Fair Lady (1956)/ Frederick Loewe
West Side Story (1957)/ Leonard Bernstein
The Sound Of Music (1959)/ Richard Rodgers
Fiddler On The Roof (1964)/ Jerry Bock
Evita (1978)/ A.L.Webber
Cats (1981)/ A.L.Webber.

Μιούζικαλ της εποχής μας:

1. Grease
2. Tommy
3. The Wizard of Oz
5. The Phantom of the Opera
6. The Lion King
7. The Sound Of Music
8. Mamma Mia!
9. Singing In The Rain
10. Blues Brothers

Cinematic Music



Εικόνα 24 “Pink Floyd - The Wall (The Film) (2007, Vinyl)”

Η μουσική για τον κινηματογράφο αναπτύσσεται με βάση τις ανάγκες και έχει σκοπό την ανάδειξη της εκάστοτε ταινίας. Η μουσική των ταινιών δεν είναι πάντα αυτόνομη, συχνά όμως κάποια επιτυχημένα τραγούδια αυτονομούνται και πωλούνται ξεχωριστά (soundtracks), ενώ κάποια τραγούδια γίνονται γνωστά μέσα από ταινίες που γράφουν στη συνέχεια την δική τους ιστορία (Love story). Αυτό στηρίζεται κυρίως στην ψυχολογική λειτουργία του συνειρμού. Το τραγούδι ή η μουσική θυμίζει την ταινία και κάνει τον δέκτη να αισθάνεται ξανά τα συναισθήματα που είχε βλέποντας την ταινία. Επίσης ακούγοντας ένα τραγούδι που έχει συνδεθεί με μια ερωτική σκηνή στο μυαλό του ακροατή, ο ίδιος νιώθει ξανά την ίδια συγκίνηση, χωρίς αυτό απαραίτητα να βρίσκεται στην πραγματική του ζωή. Η ακρόαση εκείνη τη στιγμή δημιουργεί το συναίσθημα που θα δημιουργούσε η αναπόληση μιας πραγματικής ερωτικής στιγμής.

Η κινηματογραφική μουσική δημιουργείται από τον συνθέτη μετά το γύρισμα της ταινίας έτσι ώστε να ταιριάζει απόλυτα με την εκάστοτε ταινία. Συχνά γίνονται αλλαγές ακόμη και κατά την ηχογράφηση για τον σωστό συγχρονισμό της μουσικής με την ταινία.

Χαρακτηριστικά της κινηματογραφικής μουσικής:

- 1) Υποβολή συγκεκριμένων συναισθημάτων
- 2) Σατιρική δράση μέσα από “αταίριαστη” μουσική
- 3) Σκιαγράφηση χαρακτήρων (συμπαθητικός, κακός, κλπ.)
- 4) Λειτουργία του συνειρμού (συγκεκριμένο μουσικό μοτίβο που ακούγεται πάντα πριν εμφανιστεί π.χ ο δολοφόνος (βλ. Χίτσκοκ)
- 5) Χρήση μουσικών κλισέ (χαρακτηριστικά από μιούζικαλ στυλ που επενδύουν στα συναισθήματα όπως νοσταλγία, φόβος, μοναξιά κλπ)
- 6) Χρήση ηχητικών εφέ σε συνδυασμό με μουσική

Η κινηματογραφική μουσική συνδέεται άμεσα με την τηλεόραση ή το ραδιόφωνο. Παρόμοιες τεχνικές χρησιμοποιούνται και στη μουσική για την διαφήμιση διαφόρων προϊόντων ή υπηρεσιών. Ο σκοπός της μουσικής για την συγκεκριμένη περίπτωση είναι να υποβάλλει τον υποψήφιο αγοραστή να αγοράσει το συγκεκριμένο προϊόν και να το ξεχωρίσει από τα ανταγωνιστικά προϊόντα της αγοράς. Η μουσική δηλαδή ενισχύει την χειραγώγηση μέσω του συναισθήματος και

της λειτουργίας των συνειρμών. Βλέποντας ή ακούγοντας πολλές φορές ο δέκτης, θέλοντας και μη, συνδέει ασυνείδητα τη διαφήμιση με το προϊόν. Γιατί; Η απάντηση βρίσκεται στο συναίσθημα που προξενεί η μουσική-εικόνα στο δέκτη. Ουσιαστικά λοιπόν καταλήγουμε να αγοράζουμε ένα προϊόν ενώ στην πραγματικότητα αυτό που μας λείπει είναι το συναίσθημα που μας υποβάλλει η διαφήμιση.

Dubstep



Εικόνα 25 “Skrillex live in Athens”

Η Dubstep είναι είδος ηλεκτρονικής χορευτικής μουσικής που για πρώτη φορά εμφανίστηκε στις αρχές του 21ου αιώνα στο Νότιο Λονδίνο της Μεγάλης Βρετανίας. Αποτελεί επέκταση της μουσικής garage. Συνολικά ο ήχος του περιγράφεται ως σφικτά ενωμένες παραγωγές με υπερβολικά μπάσα και μοτίβα αντήχησης τυμπάνων, κομμένα δείγματα (samples), και περιστασιακά φωνητικά. Οι πρώτες κυκλοφορίες έγιναν το 1998 και άρχισε να εξαπλώνεται από μικρές τοπικές σκηνές του Λονδίνου στα τέλη του 2005 και αρχές του 2006.

Η επίδραση του dubstep σε πιο εμπορικά ή δημοφιλή είδη μπορεί να εντοπιστεί ήδη από το 2007, με καλλιτέχνες όπως η Britney Spears χρησιμοποιώντας dubstep ήχους. Οι κριτικοί παρατήρησαν επιρροές της dubstep στο τραγούδι "Freakshow", από το άλμπουμ *Blackout* του 2007, το οποίο ο Tom Ewing χαρακτήρισε ότι είναι χτισμένο γύρω από το φαινόμενο “wobbler”.

Τον Απρίλιο του 2009 το UKF Dubstep, ένα κανάλι του YouTube, ιδρύθηκε από τον Luke Hood ο οποίος εισήγαγε την Dubstep σε πολλές νέες γενιές διεθνώς την εποχή εκείνη. Το UKF Dubstep εξερράγη σε δημοτικότητα καθώς το μουσικό είδος έχει γίνει mainstream κοινώς ως μόδα. Τον Νοέμβριο του 2010, το κανάλι διέθετε έξι χιλιάδες συνδρομητές, ενώ τώρα πάνω από έξι εκατομμύρια. Οι ρυθμοί dubstep συνήθως συγχωνεύονται και συχνά ανακατεύονται. Ο ρυθμός είναι σχεδόν πάντα στο εύρος των 138-142 χτύπων ανά λεπτό (bpm).

Djs-Producers της Dubstep είναι:

Skrillex, DjFresh, FluxPavillion, Nero, Bassnectar, Datsik, Rusko, VirtualRiot, Skream, Modestep, Seven Lions, Noisia, MtEden κ.α

Rap & Hip-Hop



Εικόνα 26 “Tupac - Eminem”

Η Rap & Hip-Hop είναι κυρίως αφροαμερικανικό μουσικό είδος που ξεκίνησε να γνωρίζεται άνοηση στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Έχει τις ρίζες της στην αφρικανική μουσική την οποία έφεραν με τη βίαιη εκδούλευση και μετέπειτα μετακίνηση τους οι μαύροι στην Αμερική. Οι ρίμες (στίχοι), οι οποίοι μεγάλο ρόλο στο είδος αυτό, εκφράζουν κατά κανόνα καθημερινά βιώματα και εμπειρίες, ενώ σε τραγούδια ορισμένων καλλιτεχνών αποκτούν πολιτική προέκταση. Πηγή της μουσικής αυτής είναι τα γκέτο των περιθωριοποιημένων μαύρων των Ηνωμένων Πολιτειών ενώ δεν απουσιάζει επίσης η λυρική και η ποιητική πνοή από ορισμένους καλλιτέχνες και συγκροτήματα. Ωστόσο, η μουσική rap δεν καταγράφηκε επισήμως για το ραδιόφωνο ή την τηλεόραση μέχρι το 1979, κυρίως λόγω της φτώχειας κατά τη γέννηση του hip hop-Rap και της έλλειψης αποδοχής έξω από τις γειτονικές γειτονιές.

Ένα κλασικό κομμάτι της ξένης ραπ μουσικής είναι το «2Pac - Dear Mama (1993)» κομμάτι αφιερωμένο στη μητέρα του, Afeni Shakur. Το «Dear Mama» προστέθηκε στη Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου και φυλάσσεται ως ένα από τα έργα που είναι πολιτιστικά και ιστορικά σημαντικά. Το τραγούδι έχει γίνει ύμνος, όχι μόνο για τη μητέρα του δολοφονημένου 2Pac, αλλά και για κάθε μητέρα που αγωνίζεται να συντηρήσει μια οικογένεια μέσα σε ένα φτωχό και άδικο κοινωνικά περιβάλλον. Πολλοί από τους ανθρώπους που βοήθησαν να αναδειχθεί το χιπ χοπ, συμπεριλαμβανομένου του DJ Kool Herc, του DJ Disco Wiz, του Grandmaster Flash και του Afrika Bambaataa. Τα μουσικά στοιχεία της Rap-Hip hop προέρχονται από instrumental Jazz, Soul, Rhythm και Blues κομμάτια σε συνδυασμό με beats.

Γνωστοί ράπερς είναι:

2pac, Eminem, The Notorious B.I.G., 50Cent, JayZ, Jcole, Kendrick Lamar, IceCube, DMX, EazyE, TechN9ne

Pop music



Εικόνα 27 Michael Jackson music scene from Thriller

Ποπ ονομάζεται ένα είδος εμπορικής μουσικής που δημιουργήθηκε για να προσφέρει κυρίως διασκέδαση στον ακροατή. Ο όρος ποπ προέρχεται από την αγγλική λέξη popular που σημαίνει δημοφιλής. Κυρίως το είδος αυτό έχει να κάνει με τα συναισθήματα, την αγάπη και τον έρωτα. Τα κυριότερα μουσικά όργανα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή της είναι η κλασική κιθάρα, η ηλεκτρική κιθάρα, το αρμόνιο και τα ντραμς.

Οι πιο βασικές υπόκατηγορίες της ποπ μουσικής είναι :

- i) Soul pop, η R&B
- ii) Country
- iii) Pop Rock
- iv) Latin pop
- v) Dance Pop.

Η ποπ μουσική θεωρείται πως ξεκίνησε στα βικτωριανά χρόνια όταν οι καλλιτέχνες χρειάζονταν ένα είδος μουσικής για να προσελκύσουν το κοινό. Ωστόσο, στις αρχές του 20ου αιώνα με τον ερχομό της ηχογράφησης, το μουσικό αυτό είδος άνθισε και αγαπήθηκε από την μάζα, αρχικά στην Αμερική και στη συνέχεια από ολόκληρο τον πλανήτη. Συγκεκριμένα τη δεκαετία του 1970 η απήχηση της στο κοινό ήταν τόσο μεγάλη ώστε δημιουργήθηκε η ανάγκη για τα πρώτα charts, δηλαδή τις πρώτες λίστες με τα δημοφιλέστερα ποπ τραγούδια. Συγχρόνως δημιουργήθηκαν καλλιτέχνες και γκρουπς που θεωρούνται διαχρονικοί εκπρόσωποι της μέχρι και σήμερα, όπως οι Beatles, ο Michael Jackson και η Madonna. Τη δεκαετία του 1990 έκαναν την εμφάνισή τους τα πρώτα boy bands και girl bands (δηλαδή τα πρώτα γκρουπ αγοριών ή κοριτσιών), τα οποία σημείωσαν τεράστιες πωλήσεις στη βιομηχανία της μουσικής, όπως οι Backstreet Boys και οι Spice Girls. Την ίδια δεκαετία μεμονωμένοι καλλιτέχνες που καταξιώθηκαν ήταν η Mariah Carey, η Britney Spears, ο George Michael και άλλοι. Είναι γεγονός πως από τη δεκαετία του 2000 έως και σήμερα, η απήχηση της ποπ μουσικής έχει σημειώσει κάμψη, πράγμα που επιβεβαιώνεται αν εξετάσει κανείς τις σημερινές πωλήσεις σε σχέση με αυτές του παρελθόντος. Παρ' όλα αυτά τα τελευταία χρόνια, δυο μεγάλα ονόματα, ο Justin Bieber και η Lady Gaga, κατάφεραν να κάνουν αξιοσημείωτη καριέρα μέσω του είδους αυτού. Στις παραπάνω αναφορές φαίνεται πως το κοινό

είναι αρκετά επηρεασμένο από την κουλτούρα της ποπ. Όπως κάθε μορφή τέχνης, έτσι και η pop μουσική που είναι ευρέως διαδεδομένη, παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην κοινωνία. Κάθε τραγούδι, από αυτό που θα ακούσεις μέσα στο super market μέχρι το τραγούδι που θα ακούσεις στο μπαρ, έχει να σου πει κάτι. Πολλοί καλλιτέχνες εξιστορούν προσωπικές τους εμπειρίες, είτε για γεγονότα που τους έκαναν πιο δυνατούς είτε για τα προβλήματα της σημερινής κοινωνίας ή απλά για όλα όσα απολαμβάνουν στη ζωή. Από όποια πλευρά και να το κοιτάξουμε, θα βρεθούμε σε ένα μοναδικό συμπέρασμα. Η σκηνή της pop μουσικής πάντα θα αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα της εποχής της, είτε μιλάμε για απλά trends και προσωπικές εμπειρίες είτε για πιο περίπλοκα κοινωνικά θέματα. Οι ίδιοι οι pop αστέρες και η ίδια η κουλτούρα της pop επηρεάζει είτε θετικά είτε αρνητικά την κοινωνία.

Οι καλλιτέχνες τις pop σκηνής επηρεάζουν την καθημερινότητά μας, τις συνήθειές μας, ακόμη και τον τρόπο με τον οποίο βλέπουμε τον εαυτό μας. Η τεράστια απήχηση τους σε κάθε μέσο μαζικής ενημέρωσης π.χ οι δημοφιλείς performers θεωρούνται από πολλούς ως «κινητές διαφημίσεις». Από τα ρούχα που φοράνε πηγαίνοντας στο γυμναστήριο και το πρωινό που τρώνε, μέχρι το ξενοδοχείο που επιλέγουν για τις διακοπές τους και το όνομα που δίνουν στα παιδιά τους, όλα προβάλλονται στα ΜΜΕ. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αύξηση της δημοτικότητας του ονόματος “Ivy” στα μωρά των Η.Π.Α την τελευταία πενταετία αφού το ίδιο όνομα έδωσε το 2012 η Beyoncé στην πλέον εξάχρονη κόρη της. Παράλληλα, η εμφάνισή τους και η συμπεριφορά τους, διαμορφώνουν άμεσα την κοινή γνώμη, δίνοντας τους δικαιολογημένα τον χαρακτηρισμό “trend-setters”.

Σήμερα, η pop μουσική καθρεφτίζει τις ιδέες της κοινωνίας που γίνονται τάσεις. Τα τελευταία hits δείχνουν πως οι ιδέες της κοινωνίας εστερνίζονται ιδέες όπως την σεξουαλική απελευθέρωση, την γυναικεία δυναμικότητα, την αποδοχή της διαφορετικότητας, ιδέες που χρειάστηκαν δεκαετίες προεργασίας πρώτου καταφέρουν τελικά να «λάμψουν».

Επίσης η pop κρατά κατά κάποιο τρόπο στα «χέρια» της την διάθεση μας. Επιστημονικά αποδεδειγμένο ότι η μουσική επηρεάζει τα συναισθήματά μας. Σκεπτόμενοι το πόση ανάγκη έχει σήμερα ο κόσμος μας από θετική ενέργεια, οι περισσότεροι καλλιτέχνες των μουσικών charts αφήνουν στην άκρη τα προβλήματα της καθημερινότητας και τις ανησυχίες για την κοινωνία, και δημιουργούν μουσική για χορό και γεμάτη θετικά συναισθήματα.

Reggae



Εικόνα 28 Bob Marley at Lyceum - London (1975) UK

Η ρέγκε (reggae) είναι σύγχρονο μουσικό είδος που αναπτύχθηκε με επίκεντρο τη Τζαμάικα στα τέλη της δεκαετίας του 1960. Σε σύντομο χρονικό διάστημα εξελίχθηκε σε κυρίαρχο είδος της τζαμαϊκανής μουσικής σκηνής, ενώ παράλληλα διαδόθηκε διεθνώς με αξιοσημείωτη απήχηση στη Βρετανία, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και στην Αφρική. Ο όρος reggae προέκυψε από τον rege-rege, μια φράση από την Τζαμάικα που σημαίνει "κουρέλια ή κουρελιασμένα ρούχα", χρησιμοποιείται για να δηλώσει το ύφος της μουσικής. Το είδος reggae δημιουργήθηκε ως εξέλιξη των μουσικών στυλ Rocksteady και Ska. Η Reggae είναι ένα ψυχαγωγικό είδος στην Τζαμάικα. Εκφράζει με λέξεις τον πόνο, τον αγώνα, την ελπίδα και το συναίσθημα που αισθάνεται ο μέσος άνθρωπος. Οι ρίζες της ανιχνεύονται στο παραδοσιακό είδος που ονομάζεται μέντο (*mento*) και χρονολογείται στα τέλη του 19ου αιώνα, καθώς και στο είδος του σκα (*ska*). Το μέντο χαρακτηρίζεται ως μία κατά βάση λαϊκή και εορταστική μουσική, συνδεδεμένη με το χορό, που αναπτύχθηκε αρχικά στο περιβάλλον των αγροτικών πληθυσμών της Τζαμάικα. Η μουσική (*ΣΚΑ*), επίσης ρυθμική και χορευτική, αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1950, με χαρακτηριστικό ρυθμό παρόμοιο με εκείνο του κλασικού *rhythm and blues*. Ο μουσικός όρος *ρέγκε* και ο χαρακτηριστικός ρυθμός που ταυτίζεται με αυτόν χρονολογούνται από το 1968, έτος κυκλοφορίας του τραγουδιού "Do the Reggay" του συγκροτήματος Toots & the Maytals. Ένας ακόμα εκπρόσωπος της ρέγκε, ο δημοφιλής τραγουδιστής Τζίμι Κλιφ (Jimmy Cliff), κατάφερε να αποκτήσει διεθνή φήμη ως πρωταγωνιστής της ταινίας *The Harder They Come* (1972), που συνέβαλε σημαντικά στη διάδοση του νέου μουσικού είδους. Η ρέγκε διατήρησε κυρίως τοπικό χαρακτήρα κατά τα πρώτα χρόνια διαμόρφωσής της, καθώς οι περισσότεροι εκπρόσωποί της παρέμεναν στη Τζαμάικα ενώ μικρό δείγμα της μουσικής τους ακουγόταν σε ραδιοφωνικούς σταθμούς εκτός της χώρας, κυρίως τραγούδια των Τζίμι Κλιφ και Ντέσμοντ Ντέκερ που περιστασιακά προβάλλονταν στην Αμερική και στην Ευρώπη. Στη δεκαετία του 1970 διαδόθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο, κυρίως μέσω Τζαμαϊκανών μεταναστών αλλά και εγχώριων μουσικών, ενώ σημαντική συνεισφορά στη διάδοση της στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε πολλές

ακόμα χώρες του κόσμου είχε ο Μπομπ Μάρλεϊ, ηγέτης του συγκροτήματος The Wailers και ένας από τους δημοφιλέστερους καλλιτέχνες του είδους παγκοσμίως. Ο Μάρλεϊ εισήγαγε επίσης ορισμένες καινοτομίες στη ρέγκε, επιταχύνοντας ελαφρά το ρυθμό της, χρησιμοποιώντας ενισχυμένες ροκ και μπλουζ κιθάρες καθώς και ένα φωνητικό γκόσπελ τρίο (*I-Threes*). Επιπλέον, οι *Wailers* ενσωμάτωσαν στοιχεία δανεισμένα από παραδοσιακούς αφρικανικούς και τζαμαϊκανούς ρυθμούς, όπως και από τους τελετουργικούς τυμπανισμούς που αποτελούσαν μέρος της μουσικής παράδοσης του κινήματος των Ρασταφάρι. Ο τραγουδιστής των *Wailers* δεν ήταν μόνο ένας τραγουδιστής Reggae, αλλά ένας δεσμευμένος ρασταφαριανός και ένας πολιτικός ακτιβιστής. Μέσα από τη μουσική του, τα λόγια του και τις ενέργειές του, κέρδισε για πάντα μια θέση στους οπαδούς του Reggae σε όλο τον κόσμο.

Χαρακτηριστικά:

Μουσικά όργανα που συνοδεύουν την ρέγκε (*reggae*) είναι συνήθως τα ντραμς ή διάφορα είδη τυμπάνων, μπάσο, κιθάρες, πλήκτρα, sample από κόνρες και τα φωνητικά του εκάστοτε καλλιτέχνη. Επίσης χαρακτηριστικά υποείδη της reggae που σήμερα ακούγονται στους ραδιοφωνικούς σταθμούς είναι:

Dancehall, Dub, Rocksteady, Ska, Ska Jazz, Ska Punk κ.α

Drum&Bass

Η drum and bass (γνωστή και ως drum 'n' bass, drum & bass ή, εν συντομία, D&B, DnB και D'n'B) είναι ένα είδος ηλεκτρονικής μουσικής που αναδείχτηκε στην Αγγλία στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Η μουσική drum and bass στο σύνολό της χαρακτηρίζεται από γρήγορους ρυθμικούς χτύπους (κατ' εξοχήν 160-180 χτύπους ανά λεπτό), με ισχυρά μπάσα και υπο-μπάσα. Μαζί με την dubstep, συγκαταλέγεται στην υποκατηγορία bass music της ηλεκτρονικής μουσικής.

Ο ήχος της drum and bass, εξαιτίας των εξαιρετικά χαμηλών συχνοτήτων του, απαιτεί πανίσχυρα ηχοσυστήματα για την πλήρη αναπαραγωγή του. Το μπάσο μαζί με τα ντραμς αποτελούν τα κυριότερα στοιχεία του είδους. Κατά την παραγωγή drum and bass κομματιών, η δομή τους διαμορφώνεται έτσι από τους καλλιτέχνες, ώστε η μουσική να επικεντρώνεται κατά πολύ περισσότερο σε αυτά τα δύο μουσικά στοιχεία σε σύγκριση με άλλα ηλεκτρονικά χορευτικά είδη μουσικής.



Εικόνα 29 “WOB! - Drum n’ Bass band”

Χαρακτηριστικά:

Η drum and bass ενσωματώνει μια τεράστια ποικιλία ήχων και στυλ από πολλές σκηνές, από τους βαθύτατα ηλεκτρονικούς, industrial ήχους της techstep, μέχρι τη χρήση συμβατικών, κλασικών οργάνων, κλίνοντας προς την jazz και τη funk μουσική. Οι ήχοι της drum and bass είναι εξαιρετικά ποικίλοι χάρη στις συνεχείς επιρροές των καλλιτεχνών. Η drum and bass θα μπορούσε να οριστεί ως ένα απόλυτα ηλεκτρονικό είδος μουσικής, καθώς ο μόνος τρόπος που μπορούσε να εκτελεστεί ζωντανά ήταν το DJing, όμως ζωντανές συναυλίες του είδους πραγματοποιήθηκαν καθοδόν. Στα αρχικά στάδια διαμόρφωσης του ήχου της jungle και της drum and bass πρωταγωνιστικό ρόλο έπαιξε η τζαμαϊκανής καταγωγής dub και reggae, χάρη στους King Tubby, Peter Tosh, Sly & Robbie, Bill Laswell, Lee Perry, Mad Professor, Roots Radics, Bob Marley και Buju Banton. Η επιρροή αυτή είναι εν μέρει αισθητή και σήμερα, καθώς σε πολλά κομμάτια περιλαμβάνονται ragga στίχοι.

Ως ένα μουσικό είδος το οποίο βασίστηκε στη funk και σε συγκεκριμένα rock and roll drums μοτίβα, ο James Brown, Al Green, Marvin Gaye, Ella Fitzgerald, Gladys Knight & The Pips, Billie Holiday, Aretha Franklin, Otis Redding, The Supremes, The Commodores, Jerry Lee Lewis ή ακόμα και ο Michael Jackson είναι όλοι funk επιρροές στη μουσική. Ο πρωτοπόρος της jazz Miles Davis έχει αναφερθεί ως πιθανή επιρροή. Καλλιτέχνες της blues, όπως ο Lead Belly, Robert Johnson, Charlie Patton, Muddy Waters και B.B King έχουν επίσης επισημανθεί από παραγωγούς ως πηγές έμπνευσης. Παρ' όλα αυτά, μία από τις πιο σημαντικές, αν όχι η σημαντικότερη επιρροή στο είδος αποτέλεσε το "Amen Brother" από τους The Winstons, το οποίο περιέχει ένα ντραμ σόλο που έκτοτε έγινε γνωστό ως το Amen break. Το Amen break, αφού χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα στη hip hop, έμελλε να γίνει το μοντέλο για τους ρυθμούς που χρησιμοποιήθηκαν στην drum and bass.

Trap



Εικόνα 30 RL Grime live on stage"

Η τραπ (Trap) είναι ένα είδος που αρχίζει να κερδίζει το νεανικό κυρίως κοινό μέσα από τα συνεχώς αυξανόμενα υπο-είδη της κουλτούρας της χορευτικής μουσικής.

Η τραπ εμφανίστηκε κυρίως από το νότο, ένα ύφος γεμάτο με σκληρή στάση που μπορείτε να νιώσετε από τον ήχο των τριπλών hi hats, των δυνατών kicks, snares και των low 808 bass samples που χρησιμοποιούνται κατά τη σύνθεση των κομματιών. Τα δείγματα κρουστών που επιλέγουν οι παραγωγοί κατά τη σύνθεση προέρχονται συνήθως από το Roland TR-808 Drum Machine. Όταν

μιλάμε για τους "δημιουργούς" μας έρχονται στο μυαλό οι νότιοι ράπερ σαν Waka Flocka Flame, Gucci Mane, Young Jeezy, Three 6 mafia και Manny Fresh .Οι παραπάνω ράπερ δεν φτιάχνουν οι ίδιοι τα τραγούδια άλλα χρησιμοποιούν παραγωγούς trap όπως ο Lex Luger, Zaytoven, και μέχρι και το Young Chop.

Εντούτοις, το νέο είδος trap ή "EDM Trap" που εξελίσσεται έχει στοιχεία techno, dub και dutch house. Έχουν αναπτυχθεί αρκετές παραλλαγές της τραπ, οι οποίες κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2012 αύξησαν την δημοτικότητα τους και έκαναν αξιοσημείωτη επίδραση στη χορευτική μουσική.

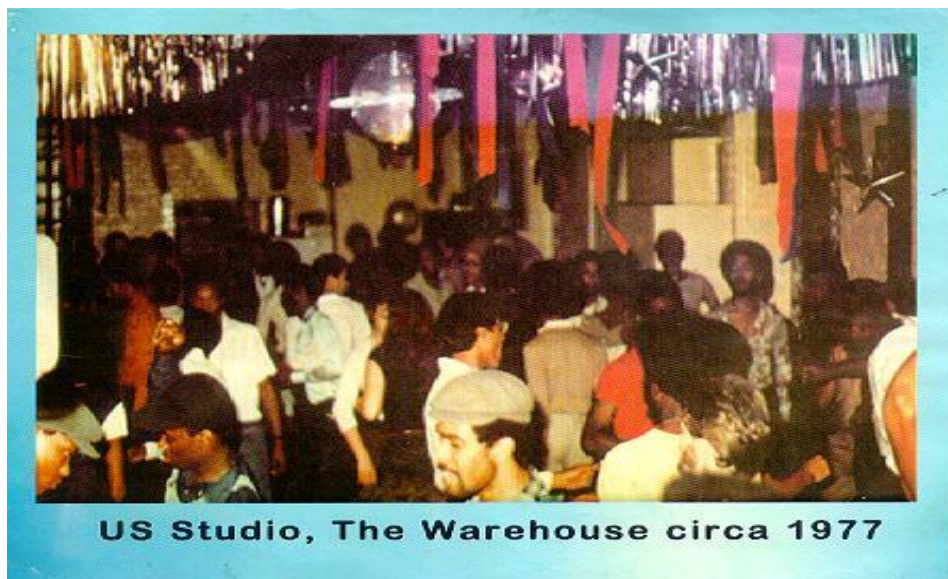
Η μουσική Trap είναι ένας συνδυασμός:

- 1/3 hip hop (Ο ρυθμός του τραγουδιού είναι παρόμοιος, τα περισσότερα κομμάτια είναι συνήθως μεταξύ 70 -110 bpm) - με τα φωνητικά να αλλάζουν τα pitch τους.
- 1/3 Dance Music - Dutch Production στοιχεία , Hardstyle, καθώς και μια πληθώρα από trap remixes τραγουδιών EDM
- 1/3 dub (εστίαση και έντονη έμφαση στην επαναληπτικότητα σε όλο το τραγούδι)

Οι σύγχρονοι παραγωγοί του νέου είδους μουσικής trap:

RL Grime , TNGHT (Hudson Mohawke x Lunice), Flosstradamus , Baauer , DJ Slink, Heroes x Villians, UZ, LOUDPVCK, gLAdiator και Luminox κ.α.

House



Εικόνα 31 "The Warehouse club at 1977"

Η House μουσική είναι ένα είδος ηλεκτρονικής dance μουσικής που αναπτύχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 από dance club Djs στο Chicago. Ένα μουσικό κράμα με στοιχεία από late 70's soul, funk και κυρίως disco. Ουσιαστικά μια εξέλιξη της disco με ενίσχυση σύγχρονων μουσικών τεχνικών bass drum, electronic synthesizer baseline, electronic drums, effects, funk and pop samples και ενισχυμένα vocals. Υπάρχουν διάφορες απόψεις για την προέλευση της ονομασίας HOUSE. Η επικρατέστερη και πιο έγκυρη είναι ότι προήλθε από το όνομα του club The Warehouse το οποίο ήταν το δημοφιλέστερο club του Chicago στα τέλη της δεκαετίας 70 και αρχές της δεκαετίας του 80. Εκεί εμφανιζόταν ο Dj Frankie Knuckles παίζοντας αυτό το καινούριο για τα τότε δεδομένα είδος μουσικής, σε ένα κοινό κυρίως gay, κάνοντας θραύση κάθε βράδυ στα ταμεία του club. Ο Knuckles έγραφε την μουσική αυτή στην Traxx records που από τότε έγινε γνωστή σαν

House music. Ήταν η μουσική για αυτούς που ήθελαν κάτι παραπάνω από το mainstream που παιζόταν στα ραδιόφωνα, αλλά και στα club. Το underground της εποχής. Τα περισσότερα party γινόταν σε σπίτια, garage, και underground club του Chicago και του Detroit. Μέσα από τη house μουσική περνούσαν και διάφορα κοινωνικοπολιτικά μηνύματα για άτομα που θεωρητικά βρισκόταν στο περιθώριο της κοινωνίας, κυρίως μαύρους και latin gays. "Church for people who have fallen from grace" - Frankie Knuckles ή χρησιμοποιούσαν μηνύματα ελευθερίας του μαύρου community όπως το «Promised Land» και «I Have a Dream» που δίνουν όμοια μηνύματα με την πασίγνωστη ομιλία του Martin Luther King.

Η House μουσική ένωσε λευκούς έγχρωμους και ομοφυλόφιλους σε μία εποχή όπου οι φυλετικές και γενικότερα ρατσιστικές διακρίσεις μεσουρανούσαν.

Τραγουδια Dance-House
Jaydee – Plastic Dreams
DJ Rolando – Knights Of The Jaguar
The Tamperer Feat. Maya – Feel It
HOG Presents The Groovelines – Got to dance disco
Rui da Silva & Dj Tiesto- Touch me
Celeda & Danny Tenaglia- Music Is The Answer
Eddie Amador- House Music
Delirium- Silence
Pasilda- Afro Medusa
Modjo – Lady (Hear Me Tonight)
One more time- Daft Punk
Music sounds better with you- Stardust
Wamdue Project – King of My Castle
An Der Beat – !Knuf
L.A.C. – Welcome to the space
Sia – Drink To Get Drunk
I.D.F.- Kamasutra
Mousse T. feat. Hot ‘n’ Juicy – Horny
Armand Van Helden feat. Duane Harden- U Don’t Know Me
Bob Sinclar – I Feel For You
Africanism – Edony (Clap Your Hands)

Κορυφαίοι Djs που ξεχώρισαν στη House μουσική σκηνή

Roger Sanchez, Erick Morillo, David Morales, Ron Hardy, Danny Tenaglia, Masters at Work, Derrick Carter, Terrence Parker, DJ Minx, Armand Van Helden, Bob Sinclar, Tony Humphries, Eddie Richards, Deep Dish, Joey Negra (aka Dave Lee), Robbie Rivera, Frankie Knuckles.

Υποείδη της House μουσικής

Η μουσική house έχει πολλά διαφορετικά ονόματα-υποείδη σήμερα όπως την Deep House, Acid House, Tech House, Melbourne Bounce, G(Ghetto) House, UK Garage, Future House, Progressive House, Electro House, Tropical House, Chicago House. Λένε πως όση ώρα σου παίρνει να διαβάσεις ένα άρθρο, ένα καινούργιο είδος House μουσικής γεννιέται. Παρακάτω θα αναλύσω κάποια από τα παραπάνω είδη της Deep, Acid, Tech, Progressive, Tropical και Electro House.

Deep House

Το είδος αυτό εξελίχθηκε κατά τη δημιουργία της House (Chicago) μουσικής στη δεκαετία του 1980. Οι παραγωγοί της κυρίως είχαν ως βάση τη μίξη funk, soul και Chicago House ακουσμάτων. Το όνομα της προήλθε από τους deep ήχους μπάσων και πιο σκοτεινών τόνων που χρησιμοποιούνται κατά τη δημιουργία της σε σχέση με άλλα είδη house μουσικής. Επίσης η deep house χαρακτηρίζεται ως ένα είδος House με πιο αργό ρυθμό bpm, λιγότερα φωνητικά, πιο σκοτεινά συναισθήματα και Jazz επιρροές. Αντιπροσωπευτικοί djs-παραγωγοί του είδους αυτού είναι ο Lee Burridge, Solomun, Lee Foss, Adana Twins, HNNY, St.Germain.



Εικόνα 32 “Dj Adana Twins in Vibe Club”

Acid House

Η Acid House είναι ένα άλλο υποείδος house μουσικής που χαρακτηρίζεται κυρίως από τις βαθιές γραμμές μπάσων, τους ήχους "squelching" από το ηλεκτρονικό συνθέτη Roland TB-303 και τα ακούσματα από είδος της minimal. Αν και το acid house δεν είναι σήμερα ένα mainstream είδος της house, εξακολουθούν να υπάρχουν παραγωγοί και DJs όπως ο DJ ARG, οι Boyz Noise, ο Paul Mac και ο Acid Driver, οι οποίοι συνεχίζουν την παράδοση της Acid House.

Progressive House

Ενώ η house είναι καθαρά ένα αμερικάνικο είδος, η εμφάνιση της Progressive House που ξεκίνησε από το Ηνωμένο Βασίλειο στη δεκαετία του 1990 μεταμόρφωσε και έκανε γνωστή τη house μουσική σε διεθνές επίπεδο. Τα πιο πειραματικά μέρη της house περιγράφονται ως progressive. Το είδος της Progressive εξελίχθηκε και καθιερώθηκε τη δεκαετία του '90 στην Αγγλική rave και club σκηνή και πολλοί παραγωγοί του είδους ενσωμάτωναν στοιχεία της trance μουσικής στη house. Μερικοί από τους μεγαλύτερους παγκοσμίου φήμης DJs είναι ο Deadmau5, Avicii, Zedd, Eric Prydz, Swedish House Mafia και ο Tiesto.

Tech House

Το συγκεκριμένο είδος είναι ανάμειξη techno και house μουσικής. Η Tech House ξεκίνησε τα πρώτα της βήματα περίπου στα μέσα και προς το τέλος της δεκαετίας το 1990 στη βρετανική club σκηνή. Κάποιοι από τους παραγωγούς-djs του είδους σήμερα είναι ο Pleasurekraft, UMEK, Craig Williams, Catz N Dogz και Claude VonStoke.

Electro House

Η Electro House ήρθε στη προσκήνιο ηλεκτρονικής μουσικής στα τέλη της δεκαετίας το 1990 και στις αρχές της δεκαετίας του 2000 όταν οι παραγωγοί όπως οι Basement Jaxx και ο Mr.Oizo ξεκίνησαν να συνδυάζουν house μουσική με techno και electro pop ακούσματα. Το είδος της Electro κυμαίνεται συνήθως στα 130 bpm και έχει κυρίως βαριά παραμορφωμένα μπάσα (basslines) που παίρνουν μερικές φορές την θέση των drums. Αργότερα στη δεκαετία του 2000 και του 2010 η electro house έδωσε την αφορμή για τη δημιουργία καινούργιων underground και mainstream ειδών όπως η Big Room, Dutch House και η Melbourne Bounce. Μερικοί από τους μεγαλύτερους Djs παγκοσμίως όπως οι David Guetta, Benny Benassi, Knife Party, ο Steve Aoki, ο Skrillex, ο Afrojack, ο Chuckie κ.α περιγράφονται ως καλλιτέχνες της Electro house.

Tropical House



Εικόνα 33 “Kygo live at ultra music festival (2016)”

Ένα είδος που είναι σχετικά πρόσφατο στην house σκηνή ενονόματι Tropical House. Η ανάδειξη της Tropical έγινε κυρίως από φεστιβάλ όπως το Tomorrowland στις αρχές της δεκαετίας του 2010. Πολλές φορές χαρακτηρίστηκε ως ένα υποείδος της Deep House. Αντιθέτως το συγκεκριμένο είδος έχει εμπλουτιστεί με πιο ζωντανούς, καλοκαιρινούς και ευχάριστους ήχους σε σχέση με αυτούς της deep house. Ξεκίνησε ως εξειδικευμένο είδος της house αλλά το 2015 μπηκέ στη τροχιά των mainstream ακουσμάτων με καλλιτέχνες όπως τον Kygo, τον Felix Jaehn, τον Thomas Jack, τον Henry Krinkle και τον Sam Feldt.

Trance

Η Trance είναι παρακλάδι της ηλεκτρονικής μουσικής. Είναι ένα είδος χορευτικής μουσικής που ουσιαστικά το έτος 1990 έκανε τα πρώτα του βήματα σε χώρες όπως τη Γερμανία, την Ολλανδία, το Βέλγιο και την Αγγλία. Η συχνότητα των ρυθμικών χτυπημάτων ανά λεπτό κυμαίνονται περίπου από τα 130 BPM έως και τα 160 BPM. Ο όρος trance σημαίνει έκσταση. Οι ήχοι της Trance κυμαίνονται αναλόγα με το είδος, από αρκετά μελωδικούς, ατμοσφαιρικούς, αλλά και σκληρούς σε ορισμένες περιπτώσεις, ειδικά σε Hardstyle και Psytrance. Όπως είναι γνωστό, η Trance όπως και γενικά η ηλεκτρονική μουσική, δημιουργείται μέσω χρήσης μουσικών προγραμμάτων ηλεκτρονικής μουσικής, μέσω φυσικά των ηλεκτρονικών υπολογιστών ή και μέσω πάλι της προηγούμενης διαδικασίας αλλά με την προσθήκη midi, δηλαδή καλωδίου που συνδέει τον υπολογιστή με συνθεσάιζερ. Υπάρχουν πολλά επαγγελματικά μουσικά προγράμματα από τα οποία παράγεται Trance, όπως το FL Studio, το Q-Base κ.α. Djs που έχουν χαρακτηριστεί ως Trance καλλιτέχνες παγκοσμίως είναι ο Tiesto, ο Paul Van Dyk, οι ATB, ο Armin Van Buuren, οι Above & Beyond, ο Cosmic Gate, ο Paul Oakenfold, ο Ferry Corsten, ο Gareth Emery, ο Markus Schulz.



Εικόνα 34 “Trance Festival - Luminosity Beach Festival 2018”

Τραγούδια της Trance:

Armin van Buuren - Communication

Cosmic Gate - Exploration Of Space

Above & Beyond & Gareth Emery pres. Oceanlab - On A Good Day (Metropolis)

Paul Oakenfold - Southern Sun (DJ Tiësto Remix)

Tiesto - Adagio For Strings

Delirium - Silence

Planet Perfecto Knights - Resurrection (Paul Oakenfold Full On Fluoro Mix)

Cygnus X - "The Orange Theme (Moonman Orange Juice Mix)

Reflekt - "Need To Feel Loved (Thrillseekers Remix)

Delirium ft. Sarah McLachlan - "Silence (Tiësto In Search Of Sunrise Remix)

Psytrance

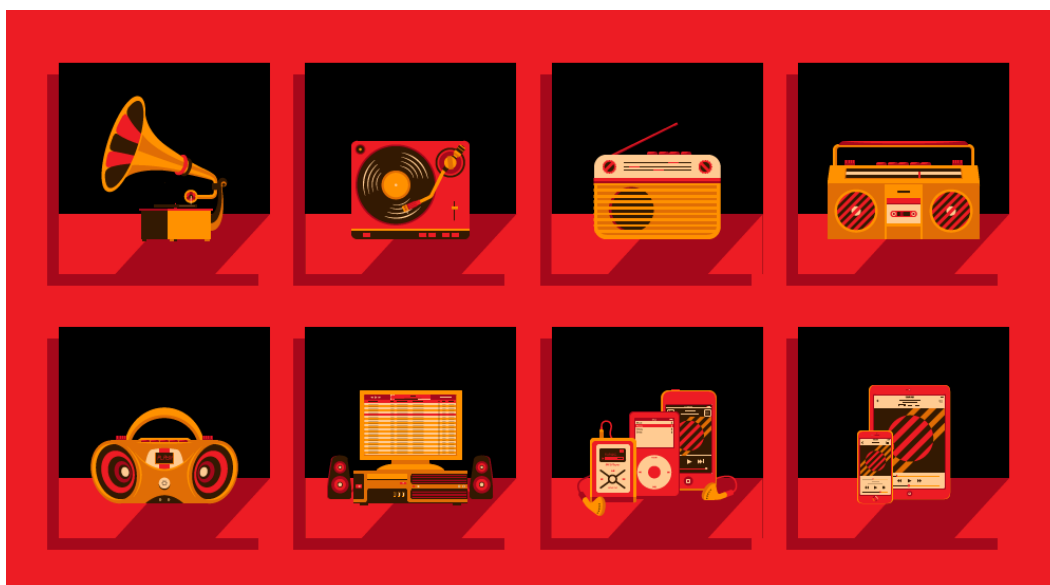


Εικόνα 35 “Momento Demento (MoDem) Festival 2019”

Η Psychedelic Trance ή Psytrance μουσική (ψυχεδελική trance) είναι ένα παρακλάδι της ηλεκτρονικής Trance μουσικής. Αποτελεί εξέλιξη της μουσικής γκόα, η οποία προέρχεται από την ομώνυμη περιοχή της Ινδίας. Το είδος αυτό προωθήθηκε στο δυτικό πολιτισμό μέσω Ισραηλινών τουριστών που έκαναν τις διακοπές τους στην περιοχή Γκόα. Η μουσική Psytrance είναι αρκετά γρήγορη αφού παίζεται με πάνω από 140 bpm. Οι ήχοι της συγκεκριμένης μουσικής μπορούν να θεωρηθούν σπάνια ελαφρώς μελωδικοί έως περίεργοι και πολλές φορές ενοχλητικοί. Δεν είναι τόσο δημοφιλής όσο άλλα είδη ηλεκτρονικής μουσικής λόγω του θορύβου (υψηλές μη αρμονικές συχνότητες) που μεταδίδουν οι ήχοι της. Τα τελευταία 10 χρόνια η Psytrance είναι πολύ γνωστή στην Ευρώπη.

Αρκετοί Djs της Psytrance μεταξύ τους και Ελληνες που είναι γνωστοί παγκοσμίως όπως: Infected Mushroom (Ισραήλ), Astral Projection (Ισραήλ), Electric Universe (Γερμανία), Alien Project (Ισραήλ), Skazi (Ισραήλ), Astrix (Ισραήλ), GMS (Ολλανδία), Wizzy Noise (Ελλάδα), Pause (Ελλάδα), Ion (Ελλάδα), Talamasca (Γαλλία), Eskimo (Αγγλία).

1.4 Τρόποι και Μέσα Αναπαραγωγής Μουσικής



Εικόνα 36 “Μέσα που αναπαραγείται η μουσική μέχρι και σήμερα”

Με την πάροδο των χρόνων οι τεχνολογικές ανακαλύψεις συνεχώς αυξάνονται και αυτό σίγουρα ήταν και είναι μεγάλο πλεονέκτημα για τη μουσική. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας έγινε το μέσο ώστε να μπόρεσει η μουσική να εξαπλωθεί σε ολόκληρο το κόσμο. Εφευρέσεις όπως οι δίσκοι βινυλίου μαζί με το πικάπ, η κασέτα με το κασετόφωνο και το CD με το CD player έδωσαν στον άνθρωπο την δυνατότητα να μπορεί να απολαμβάνει τη μουσική του οποιαδήποτε στιγμή και σε οποιοδήποτε μέρος και χώρο θελήσει.

Πικάπ

Το πικάπ είναι ηλεκτρική συσκευή που αναπαράγει μουσική ή ηχητικά γεγονότα από δίσκους βινυλίου. Παλαιότερες μορφές του πικάπ ήταν ο φωνογράφος και το γραμμόφωνο. Η ανακάλυψη του πικάπ ήταν τεχνολογική ανακάλυψη του Τόμας Έντισον το 1877 καθώς ο ίδιος πειραματιζόταν με μία καινούρια τηλεγραφική συσκευή. Έτσι ξεκίνησε η εγγραφή και αναπαραγωγή της μουσικής έτσι όπως την γνωρίζουμε σήμερα. Με ένα δίσκο βινυλίου και ένα σύστημα κεφαλής - βελόνας μπορούσε να αναπαραχθεί μουσική στα τέλη του 19ου αιώνα. Η αναπαραγωγή του ήχου από το πικάπ γίνεται αναλογικά. Οι φωνές των τραγουδιών και τα μουσικά όργανα κατά την αναπαραγωγή υστερούσαν σε ποιότητα καθώς δεν υπήρχε η δυνατότητα επεξεργασίας και καλυτέρευσης αυτής.

Με το πέρασμα του χρόνου η τεχνολογική εξέλιξη του πικάπ δεν άργησε να έρθει, με αυτή να δίνει την δυνατότητα, για καλύτερη ποιότητα στον ήχο και λιγότερα προβλήματα στην αναπαραγωγή υλικού. Η αναπαραγωγή μέσω του πικάπ γίνονταν με δυο τρόπους. Υπήρχαν δύο ειδών δίσκοι βινυλίου, αυτοί με 45 στροφές ανά λεπτό κι αυτοί με 33 στροφές ανά λεπτό. Οι δίσκοι αυτοί μπορούσαν να έχουν ένα τραγούδι σε κάθε πλευρά (singles) είτε τέσσερα τραγούδια ή και μουσική διάρκεια περισσότερο των είκοσι λεπτών, οι οποίοι ονομάζονταν album.

Κασέτα

Η κασέτα είναι μαγνητικό μέσο αποθήκευσης και αποτελείται από μια πλαστική θήκη μικρών διαστάσεων, μέσα στην οποία βρίσκεται μαγνητική ταινία στην οποία εγγράφονται κυρίως ηχητικές πληροφορίες. Η εποχή της κασέτας ξεκινά στα μέσα της δεκαετίας του 1960 και κάνει την πρώτη της εμφάνιση στην αγορά από την εταιρία Phillips μαζί με το αντίστοιχο κασετόφωνο. Παρόλο που η εγγραφή σημάτων σε μαγνητοταινίες έχει ξεκινήσει από το 1945. Σημαντική ώθηση στο να γίνει δημοφιλής μέσω αναπαραγωγής μουσικής σίγουρα ήταν και η εμφάνιση του Walkman το 1979. Η κασέτα είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε η μαγνητική ταινία να τυλίγεται και να ξετυλίγεται σε μικρές ενσωματωμένες μπομπίνες και η αναπαραγωγή της να γίνεται μέσω της τοποθέτησης αυτής σε ειδική ηλεκτρονική συσκευή με ειδική κεφαλή, η οποία είναι υπεύθυνη για την ανάγνωση της μαγνητοταινίας. Η συσκευή αυτή σήμερα είναι το λεγόμενο κασετόφωνο.

CD (Compact Disk)

Σημαντικό ρόλο στην ιστορία της μουσικής έπαιξε η εμφάνιση του συμπαγή δίσκου το 1980. Το γνωστό σε όλους CD έχει μια διάμετρο 12,0 εκατοστά και έχει την δυνατότητα αποθήκευσης τους σε ασυμπίεστο ψηφιακό ήχο μέχρι 74 λεπτά. Σήμερα έχει επεκταθεί στα 80 λεπτά. Η χωρητικότητα ενός συμπαγούς δίσκου φθάνει τα 800 MB. Υπάρχουν επίσης και δισκάκια 8,0 εκατοστών, που αποθηκεύουν 18 - 24 λεπτά ψηφιακού ασυμπίεστου ήχου ή 155 - 210 MB στοιχείων και χρησιμοποιούνται συχνά σε CD single. Η αναπαραγωγή αυτού γίνεται μέσω του CD Player. Πλέον παραμένει ως το επίσημο μέσο για τις εμπορικές μουσικές καταγραφές μέχρι σήμερα.

Μεταγενέστερα είδη του CD μέχρι σήμερα είναι:

- i) Το CD-ROM όπου υπήρχε η δυνατότητα μίας μόνο ανάγνωσης
- ii) Το CD-R με δυνατότητα μιας μόνο εγγραφής/πολλών αναγνώσεων
- iii) Το CD-RW για πολλαπλές εγγραφές και αναγνώσεις.

Η Ποιότητα ήχου των μέσων αναπαραγωγής

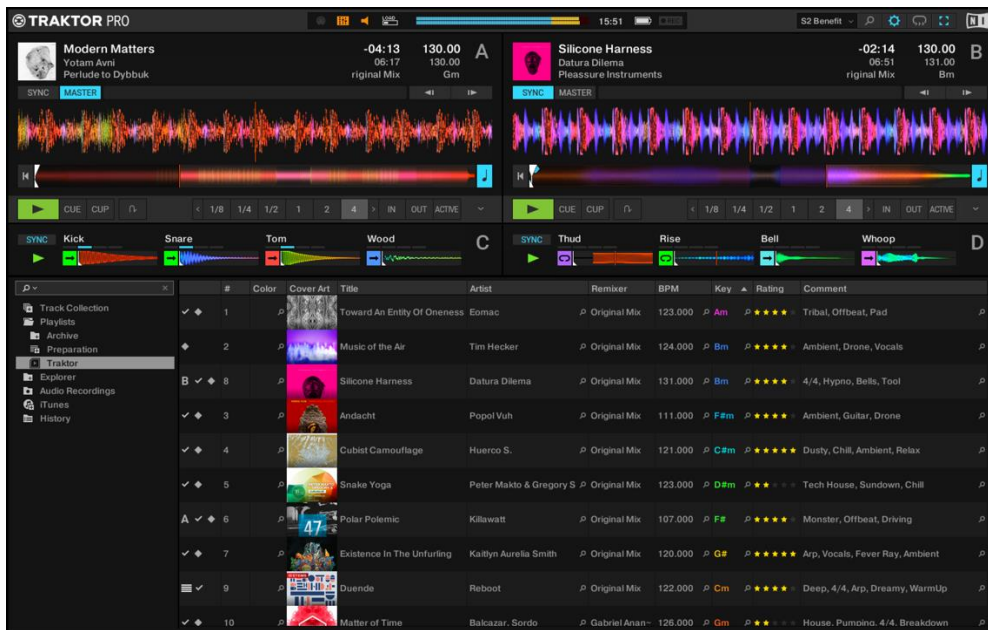
Σύμφωνα με προαναφερθέντα μέσα αναπαραγωγής της μουσικής, η ποιότητα του ήχου καλύτερευε καθώς περνούσαν τα χρόνια. Συγκεκριμένα, έρευνες που έχουν γίνει κατά καιρούς, έδειξαν πως η κασέτα που δημιουργήθηκε μετά το πικάπ υστερεί σε ποιότητα ήχου. Επίσης το πικάπ και η κασέτα υστερούν σε ποιότητα ήχου από το cd. Η ποιότητα του ήχου επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό από τον παράγοντα τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί αναλόγως κατά την παραγωγή του κάθε μουσικού κομματιού. Οι παραγωγές των μουσικών κομματιών της εποχής του πικάπ, υστερούν κατά πολύ των παραγωγών της εποχής της κασέτας. Το ίδιο ισχύει και με την παραγωγή από την εποχή των cds έως και σήμερα, σε σχέση με την εποχή της κασέτας. Το cd ξεχώριζε κατά πολύ σε ποιότητα ήχου σε σχέση με την ποιότητα ήχου της κασέτας.

Η αντίληψη του ήχου

Η μουσική γίνεται αντιληπτή μέσω της ακοής, η οποία εκτείνεται στον άνθρωπο από τα 20 έως και 20.000 (Hertz). Αυτό σημαίνει πως ένας συνθέτης έχει στη διάθεσή του για τη σύνθεση ενός κομματιού, ήχους που ταλαντώνονται σε συχνότητες εντός αυτού του φάσματος. Δεν λείπουν ωστόσο και κομμάτια μουσικής που χρησιμοποιούν υπέρηχους (άνω των 20 KHz) αλλά και υπόηχους (κάτω των 20 Hz). Οι υπόηχοι γίνονται αισθητοί με το σώμα του ακροατή και χρησιμοποιούνται πολύ συχνά σε σύγχρονα κομμάτια ηλεκτρονικής dance μουσικής.

Traktor

Traktor, γνωστό και ως Traktor DJ Studio, είναι ένα λογισμικό DJ της εταιρείας Native Instruments που δίνει στους DJ τη δυνατότητα να μιξάρουν μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή χωρίς μεγάλες απώλειες στην ποιότητα του ήχου τους.



Εικόνα 37 “Traktor Dj Software”

Μία από τις πολλές λειτουργίες του ως πρόγραμμα μίξης είναι και η ανίχνευση των BPM, μαζικά ή και ξεχωριστά σε κάθε τραγούδι κατά μεγάλη ακρίβεια. Επίσης, η μίξη έως και τεσσάρων τραγουδιών με πέντε διαφορετικούς μιμούμενους ισοσταθμιστές, η εφαρμογή ειδικών εφέ για κάθε τραγούδι, ο αυτόματος συγχρονισμός των τραγουδιών (SYNC), η ηχογράφηση κ.ά. Το Traktor κυκλοφόρησε το 2000 και ως εφαρμογή έχει περάσει από αρκετές μεγάλες αλλαγές μέχρι τη σημερινή της έκδοση.

DJ λογισμικά παρόμοια του Traktor τα οποία υπάρχουν στην αγορά σχεδόν από την χρονολογία που διατέθηκε το Traktor, είναι το Serato DJ και το Virtual Dj. Κύρια διαφορά των δύο αυτών προγραμμάτων με το Traktor είναι η επιπλέον δυνατότητα μίξης video κατά την ταυτόχρονη μίξη μουσικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο



Εικόνα 38 “Η εποχή των Μεγάλων Δεδομένων”

2.1 Μεγάλα Δεδομένα (Ορισμός)

Η έννοια των Μεγάλων Δεδομένων εμφανίστηκε σχετικά πρόσφατα. Πριν την δημιουργία των ηλεκτρονικών υπολογιστών υπήρχε η ανάγκη να αποθηκεύουμε, αναπαράγουμε και αναλύουμε τις πληροφορίες που είχαμε στα χέρια μας. Ο μέγεθος των πληροφοριών τα τελευταία 100 χρόνια αυξήθηκε με πολύ γρήγορους ρυθμούς με αποτέλεσμα να αναπτύχθουν τεχνικές και μέσα αποθήκευσης και ανάλυσης που κάνουν ευκολότερη τη διαχείρισή τους, όπως το ίντερνετ και η ψηφιακή αποθήκευση.

Το 1989 κάνει την εμφάνισή του ο όρος “Big Data”. Το ίντερνετ κάνει την εμφάνισή του το 1991, επιτρέποντας τη φόρτωση (Uploading) δικών μας πλέον δεδομένων και την ανάλυση τους. Το 1996 μειώνεται το κόστος της ψηφιοποίησης δεδομένων έτσι ώστε να στρέφονται όλοι στο upload και όχι στον παραδοσιακό γραπτό τρόπο σε χαρτί. Η πρώτη εμφάνιση του όρου έγινε το 1997 από τους επιστήμονες της NASA. Έγινε αναφορά πως ήταν αδύνατον να αναπαραστήσουν γραφικά (visualization) τα σύνολα δεδομένων που κατείχαν, καθώς ήταν τόσο μεγάλα που ήταν ακατόρθωτο να τα αποθηκεύσουν στην κύρια μνήμη, στον τοπικό δίσκο και σε εξωτερικό σκληρό δίσκο. Έτσι δήλωσαν ότι αντιμετωπίζουν πρόβλημα Μεγάλων Δεδομένων.

Η Google το 1998 παρουσιάζει τη μηχανή αναζήτησής της, η οποία μετατρέπεται στην πιο δημοφιλή παγκοσμίως. Επίσης το 1998 ο Michael Lesk εκτιμά ότι ο ψηφιακός κόσμος θα δεκαπλασιάζεται ανά έτος. Δύο χρόνια μετά, το 1999, συναντάμε την πρώτη χρήση του όρου Μεγάλα Δεδομένα σε ακαδημαϊκό άρθρο και από τη νέα χιλιετία και έπειτα αυξάνονται εκθετικά ανά έτος τα άρθρα που αναφέρονται στον όρο Μεγάλα Δεδομένα. Όμως τελικά τι είναι τα Μεγάλα Δεδομένα; Υπάρχουν αρκετοί ορισμοί.

Η εταιρεία Gartner, η μεγαλύτερη επιχείρηση στον κόσμο που ασχολείται με την τεχνολογική έρευνα και συμβουλευτική, το 2012 έδωσε τον εξής ορισμό για τα Μεγάλα Δεδομένα: «Τα big data είναι υψηλού όγκου, υψηλής ταχύτητας ή υψηλής ποικιλίας στοιχεία που απαιτούν αποδοτικές και καινοτόμες μορφές επεξεργασίας πληροφοριών». Στα «μεγάλα δεδομένα» συγκαταλέγονται όλες οι πληροφορίες των social media που είναι προσβάσιμες σε όλους μας και βρίσκονται στο Διαδίκτυο, δηλαδή φωτογραφίες, video, κείμενα, μουσική καθώς και όλα τα «κλειστά δεδομένα» των διάφορων εταιριών αλλά και των κυβερνήσεων. Ο ορισμός αυτός της Gartner περιλάμβανε τα 3V (Volume, Velocity, Variety): τον όγκο, την ταχύτητα και την ποικιλία. Πρόκειται για τον ορισμό που εστιάζει στο αυξανόμενο μέγεθος των δεδομένων, το αυξανόμενο ποσοστό παραγωγής τους και το αυξανόμενο εύρος των μορφών που εφαρμόζονται.

Δεκάδες είναι οι ορισμοί που δόθηκαν. Μελετώντας τους καταλαβαίνουμε ότι τα BIG DATA είναι συλλογές δεδομένων, τα οποία είναι δομημένα κατά ένα ποσοστό και αδόμητα στην πλειονότητά τους. Επίσης ο όγκος τους είναι τόσο μεγάλος που κάνει πολύ δύσκολη την αποθήκευση, επεξεργασία και ανάλυσή τους με τη χρήση παραδοσιακών τεχνικών της επιστήμης της πληροφορικής. Γι' αυτό λοιπόν κάθε επιχείρηση χρησιμοποιεί την επιστήμη των Big Datas για διαφορετικούς σκοπούς λόγω της πολυδιάστατης φύσης τους που σαφώς με το πέρασμα του χρόνου συνεχώς εμπλουτίζεται.

2.2 Το πρότυπο 3V

Όπως αναφέρθηκε και πριν ένας από τους πιο γνωστούς ορισμούς για τα Μεγάλα Δεδομένα διατυπώθηκε πολύ εύστοχα από την Gartner με βάση το αποκαλούμενο πρότυπο 3V. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, τρία είναι τα κύρια χαρακτηριστικά των μεγάλων δεδομένων: ο όγκος (Volume), η ταχύτητα (Velocity) και η ποικιλομορφία (Variety).

Variety

Με τον όρο Variety (ποικιλία δεδομένων) αναφερόμαστε στο μεγάλο εύρος πιθανών διαφορετικών τύπων δεδομένων που πρέπει να επεξεργαστούμε. Ο όρος ανταποκρίνεται στην ανάγκη να καταχωρούμε, να επεξεργαζόμαστε και να συνδυάζουμε δεδομένα διαφορετικών πηγών. Ως αποτέλεσμα είναι να ερχόμαστε αντιμέτωποι όχι μόνο με διαφορετικούς τύπους δεδομένων, αλλά και με διαφορετική δομή μεταξύ των ίδιων τύπων. Σε πρώτη φάση, δημιουργείται η ανάγκη να ενσωματωθούν δεδομένα αυστηρώς δομημένα (structured), ημιδομημένα (semistructured) και αδόμητα (unstructured). Σε δεύτερη φάση, ακόμα και αν οι πηγές μας χρησιμοποιούν αυστηρή δόμηση των δεδομένων, πιθανόν να χρησιμοποιούν διαφορετική σημασιολογία, ή να υπάρχει ασυμβατότητα μεταξύ τους.

Volume

Με τον όρο Volume εννοούμε το μέγεθος των δεδομένων που πρέπει να διαχειριστούμε. Η αναλογική πληροφορία (έντυπη μορφή πληροφορία) με τα χρόνια άρχισε να αντικαθίσταται όλο και περισσότερο με την ψηφιακή της μορφή. Πλέον, όλα τα επιστημονικά και μη sites, οι εφαρμογές και τα κοινωνικά δίκτυα έχουν τεράστιο όγκο δεδομένων σε μορφή video, μουσικής, ήχου και εικόνων. Μια επιχείρηση πλέον είναι συνηθισμένο να διαθέτει Terabytes ή Petabytes αποθηκευτικού χώρου. Μέσα από έρευνες φαίνεται πως η πληροφορία που είναι αποθηκευμένη παγκοσμίως, αυξάνεται με ρυθμούς τέτοιους που ξεπερνούν στο τετραπλάσιο την παγκόσμια οικονομία, και η επεξεργαστική δύναμη των ηλεκτρονικών υπολογιστών με εννιαπλάσιους. Εν κατακλείδι, αυτό σημαίνει ότι, αλλάζοντας την ποσότητα των δεδομένων αλλάζουμε την ουσία του αποτελέσματος. Ξεπερνώντας δηλαδή με το καιρό τα προβλήματα ανεπαρκούς χώρου αποθήκευσης δημιουργούνται νέα ζητήματα όπως η ανάγκη συσχέτισης των μεγάλων δεδομένων και η δυνατότητα εξόρυξης δεδομένων πολύτιμης αξίας.

Velocity

Ο όρος Velocity αναφέρεται στον ταχύτερο ρυθμό με τον οποίο εισέρχονται νέα δεδομένα αλλά και πως γίνεται ανανεώση των ήδη υπαρχόντων. Επίσης είναι ο χρόνος που χρειάζεται για την επεξεργασία και ανάλυση κατά την είσοδο των δεδομένων στο σύστημα. Το ζητούμενο είναι πώς το σύστημα θα δεχθεί, θα φιλτράρει, θα διαχειριστεί και θα αποθηκεύσει τα δεδομένα που έρχονται συνεχώς και ταχύτερα. Επιπλέον, αφορά τον απαιτούμενο ρυθμό ώστε να γίνει εξαγωγή πληροφορίας από τα εισερχόμενα δεδομένα. Σίγουρα δεν αρκεί μόνο να μπορούμε να αναλύουμε τα δεδομένα και να εξάγουμε πληροφορία σε πραγματικό χρόνο, αλλά είναι αναγκαίο να εκτελούμε και όλες τις λειτουργίες που ενεργοποιούνται από αυτά, σε πραγματικό χρόνο, ώστε να μην καθυστερεί η όλη διαδικασία. Ένα παράδειγμα είναι μια εφαρμογή που παρακολουθεί τις τιμές των εταιριών στο χρηματιστήριο. Δεν αρκεί μόνο να μπορεί να τις παρακολουθεί και να τις καταγράφει, αλλά χρειάζεται και να αγοράζει ή να πουλάει μια μετοχή όταν αυτή ξεπερνά κάποια τιμή.

2.3 Εφαρμογές των Μεγάλων δεδομένων σε επιχειρηματικό επίπεδο

Η τεχνολογία των BIG DATAS καθημερινά εξελίσσεται. Πολλές εταιρίες και οργανισμοί αξιοποιούν το μεγάλο όγκο δεδομένων προς όφελός τους. Μια από αυτές είναι και η Google που κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό δεδομένων παγκοσμίως και μπορεί εύκολα να τα διαχειριστεί. Τα Μεγάλα δεδομένα επίσης αξιοποιούνται σε σημαντικούς τομείς της κοινωνικής και οικονομικής δραστηριότητας.

Τηλεπικοινωνίες

Τα τηλεφωνικά κέντρα συλλέγουν μεγάλο όγκο αδόμητων και δομημένων δεδομένων. Η χαρτογράφηση και ταξινόμηση των κλήσεων παρέχει τη δυνατότητα εντοπισμού σφαλμάτων και αδυναμιών στις σχετικές υποδομές.

Εμπόριο

Το Ebay ως μία από τις κύριες και μεγαλύτερες ηλεκτρονικές πλατφόρμες δημοπρασιών στον κόσμο κάνει καταγραφή συναλλαγών με πάνω από 108 εκατ. πελάτες το χρόνο και εισπράττει πάνω από 250 εκατομμύρια αιτήματα στον ιστοχώρο της ημερησίως. Στην πώληση ηλεκτρονικών συσκευών δίνεται η εκτίμηση πως ένα κινητό τηλέφωνο πωλείται κάθε 5 δευτερόλεπτα. Ο όγκος πληροφορίας επίσης που αποθηκεύεται είναι αρκετά μεγάλος τόσο για τους πελάτες και για τα προϊόντα όσο και για την δυνατότητα εξόρυξης γνώσης σχετικά με τις συνήθειες και τις τάσεις των καταναλωτών. Ακόμη και για τον εντοπισμό του βέλτιστου σημείου εγκατάσταση ενός καταστήματος, υπάρχει η αξιοποίηση μεγάλων δεδομένων μελετώντας πληροφορίες ,π.χ από τα MME.

Αντιμετώπιση καταστροφών

Για την αντιμετώπιση μια καταστροφής συγκεντρώνονται πληροφορίες που προέρχονται είτε από MME είτε από το κοινό. Έτσι, δίνεται η δυνατότητα χαρτογράφησης του τόπου όπου λαμβάνει χώρα η καταστροφή, ώστε να αξιολογηθεί το πόσο μεγάλη είναι και πως θα μπορέσουν οι διάφορες υπηρεσίες (πυροσβεστική, διασωστικά οχήματα κλπ.) να φτάσουν στο σημείο μέσω της πιο γρήγορης διαδρομής. Για παράδειγμα ο τυφώνας Irene στην Φλόριντα το 2011 που με τη γρήγορη πρόγνωση υπήρξαν λιγότερες συνέπειες αφού υπήρξε χρόνος για τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων βασισμένοι στην αξιοποίηση και στην ανάλυση των μεγάλων γεωχωρικών δεδομένων της περιοχής.

Φυσικοί πόροι

Ένας κλάδος που πρωτοεμφανίστηκαν τα μεγάλα δεδομένα είναι ο κλάδος του πετρελαίου. Εταιρίες πετρελαίου και οιωκυβερνήσεις των διαφόρων χωρών χρησιμοποιούν και αναλύουν τεράστιες ποσότητες δεδομένων σχετικές με τη σεισμική δραστηριότητα σε όλη την υφήλιο με

σκοπό την εξόρυξη πετρελαίου.

Υγεία

Τα δεδομένα που αφορούν ασθενείς δημιουργούνται με εκθετικό ρυθμό. Υπάρχουν ωστόσο διαφορετικές πληροφορίες και πρότυπα για κάθε ασθενή. Η ανάλυση των μεγάλων δεδομένων μας δίνει την δυνατότητα να αποκωδικοποιήσουμε ολόκληρα τμήματα DNA μέσα σε λίγα λεπτά γεγονός που κάνει την εύρεση νέων θεραπειών πιο εύκολη. Επίσης διευκολύνει την κατανόηση και πρόβλεψη διαφόρων ασθενιών. Οι τεχνικές Μεγάλων Δεδομένων χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση νεογνών είτε που γεννήθηκαν πρόωρα είτε που είναι άρρωστα. Με αυτόν τον τρόπο, η ιατρική ομάδα παρεμβαίνει έγκαιρα και μπορεί να σώζει ζωές μωρών. Επιπλέον βοηθούν στην παρακολούθηση και πρόβλεψη της εξέλιξης διαφόρων επιδημιών και των εστιών μιας νόσου. Παράδειγμα τέτοιο είναι η προσπάθεια της Google που μέσω της ανάλυσης των αναζητήσεων των χρηστών της έδωσε λύσεις για την καταπολέμηση της εξάπλωση του ιού H1N1.

Μεταφορές

Στις αρχές της δεκαετίας 1980, η εταιρεία UPS που είναι γνωστή στο χώρο των διεθνών ταχυμεταφορών ξεκίνησε την καταγραφή και την μέλετη σε κινήσεις πακέτων και συναλλαγών. Σήμερα τα δεδομένα που συγκεντρώνει για πακέτα ξεπερνούν τα 16,3 εκατομμύρια ημερησίως, για τους πελάτες της 8.8 εκατομμύρια και έχει σε καθημερινή βάση μέσο όρο 39,6 εκατομμύρια αιτήματα παρακολούθησης πακέτων. Τα μεγάλα δεδομένα που διαθέτουν προέρχονται κυρίως από τηλεματικούς αισθητήρες που είναι τοποθετημένοι στα οχήματά της και αξιοποιούνται σε καθημερινή βάση για την εποπτεία και την μέτρηση της αποδοτικότητας αλλά και για τη βέλτιστη διαμόρφωση των δρομολογίων. Αυτό είχε ως συνέπεια την εξοικονόμηση πάνω από 8.4 εκατομμύρια γαλονιών καυσίμων το 2011 και τη μείωση κατά 85 εκατομμύρια μίλια των καθημερινών δρομολογίων. Εκτιμάται πως η μείωση ενός μιλίου τη μέρα για κάθε οδηγό, εξοικονομεί κόστος 30.000.000 δολαρίων το χρόνο.

Διαδίκτυο

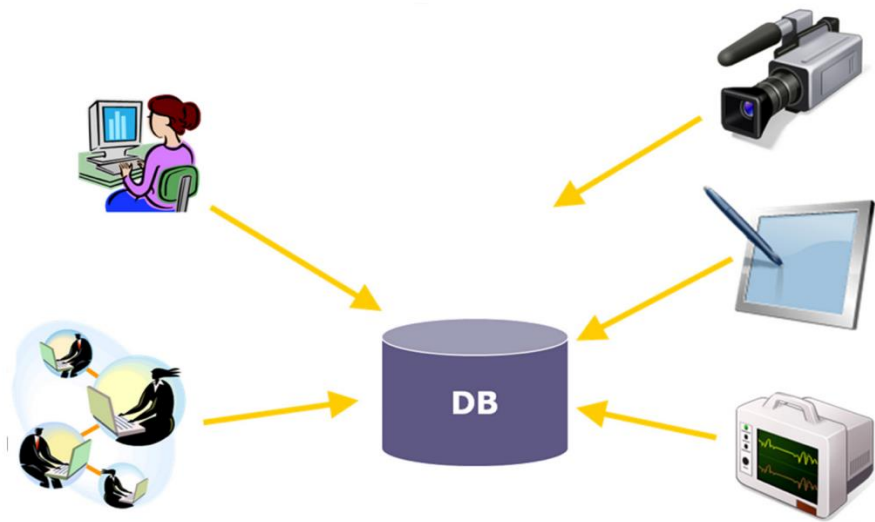
Σε ιστότοπους του διαδικτύου όπως το facebook, το twitter και το instagram υπάρχει συγκέντρωση άνω των 12 terabytes δεδομένων. Επίσης η Google μέσω των εφαρμογών της gmail, googledrive, google earth κ.α συγκεντρώνει δεδομένα που ξεπερνούν τα 80 terabytes ημερησίως. Αυτά μπορεί να είναι email του εκαστότε χρήστη, αρχείας μουσικής και βίντεο, πληροφορίες κ.α. Η ανάλυση των δεδομένων αυτών δίνει την δυνατότητα να διαμόρφωνει τις εφαρμογές ανάλογα με τις επιθυμίες και της αναγκές των χρηστών της.

Κατανόηση και στόχευση πελατών

Ίσως η μεγαλύτερη και η δημοφιλέστερη περιοχή χρήσης των BIG DATA. Τα Μεγάλα δεδομένα χρησιμοποιούνται κυρίως την σημερινή εποχή για την καλύτερη κατανόηση των πελατών ως προς τις συμπεριφορές και τις προτιμήσεις τους. Όλες οι εταιρείες πλέον εμπλουτίζουν τα σύνολα δεδομένων τους, με τα δεδομένα των κοινωνικών μέσων και περιήγησης των μηχανών αναζήτησης, ώστε να αποκωδικοποιήσουν τις προτιμήσεις των πελατών τους. Στόχος των επιχειρήσεων είναι η δημιουργία μοντέλων πρόβλεψης. Ένα παράδειγμα είναι οι εταιρίες τηλεπικοινωνιών που μπορούν πλέον να κάνουν καλύτερες προβλέψεις για τυχόν απώλειες πελατών και να προβούν σε προτάσεις δελεαστικών πακέτων πρωτού οι πελάτες εκδηλώσουν την δυσαρέσκειά τους.

Επιπλέον τομείς που εφαρμόζονται και αξιοποιούνται τα BIG DATA είναι για την Βελτιστοποίηση μηχανών εκτέλεσης, Βελτίωση ασφάλειας και δυνατότητα επιβολής του νόμου (αποτροπή τρομοκρατικών επιθέσεων), Βελτίωση πόλεων και χωρών (ροής της κυκλοφορίας), Οικονομικές Συναλλαγές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο



Εικόνα 39 “Μαζική καταγραφή δεδομένων”

3.1 Εξόρυξη Δεδομένων (Ορισμός)

Η εξόρυξη γνώσης (από δεδομένα) είναι μια καινούργια τεχνολογία που χρησιμοποιούν οι χρήστες για να συλλέξουν με σωστό τρόπο τις σημαντικές πληροφορίες που βρίσκονται στις αποθήκες δεδομένων. Οι τεχνικές αυτές είναι σε θέση να εστιασουν και να βρουν γρήγορα βάσεις δεδομένων για την αναζήτηση κρυμμένων πληροφοριών. Στόχος της εξόρυξης δεδομένων είναι η ανακάλυψη νέας και χρήσιμης πληροφορίας σε βάσεις δεδομένων. Η εξόρυξη γνώσης επεκτείνεται μέσω ενός πεδίου υπολογιστικών μεθόδων που περιλαμβάνουν στατιστική ανάλυση (statistical analysis), τα νευρωνικά δίκτυα (neural networks), τα δένδρα αποφάσεων (decision trees), εξαγωγή κανόνων (rule induction), την γραφική οπτικοποίηση (graphic visualization) κ.α.

3.2 Στόχοι της εξόρυξης δεδομένων

Οι μέθοδοι εξόρυξης γνώσης στοχεύουν στην εύρεση πληροφοριών που είναι χρήσιμες για τους οργανισμούς, επιχειρήσεις κλπ.

Οι βασικοί στόχοι της εξόρυξης δεδομένων στηρίζονται στην εφαρμογή **τεχνικών πρόβλεψης και συμπεριφοράς τάσεων (prediction)**, **την αναγνώριση, την περιγραφή (description)** σε μεγάλες βάσεις δεδομένων, καθώς επίσης **την ταξινόμηση** και την **βελτιστοποίηση των πόρων της**.

- **Πρόβλεψη:** Η μέθοδος πρόβλεψης της εξόρυξης δεδομένων (predictive data mining tasks) προσπαθεί να κάνει εκτιμήσεις βγάζοντας συμπεράσματα από τις διαθέσιμες βάσεις δεδομένων. Σε επιστημονικό επίπεδο, παλαιότερες μελέτες σεισμικών φαινομένων είναι χρήσιμες για πρόβλεψη μελλοντικής σεισμικής δραστηριότητας.

- **Αναγνώριση:** Εδώ οι τυποποιημένες μορφές των δεδομένων χρησιμεύουν στην ανάδειξη της ύπαρξης μιας δραστηριότητας ή ενός γεγονότος.

- **Περιγραφή:** Η περιγραφική διαδικασία της εξόρυξης δεδομένων (descriptive data mining tasks)

εστιάζει στη περιγραφή και στην αναπαράσταση των γενικών ιδιοτήτων των διαθέσιμων υπαρχόντων δεδομένων μια πολύπλοκης βάσης.

- **Ταξινόμηση:** Η διαδικασία της ταξινόμησης χωρίζει τις χρήσιμες πληροφορίες σε διαφορετικές κατηγορίες ή κλάσεις. Για παράδειγμα, οι πελάτες ενός σούπερ μάρκετ χωρίζονται σε παρορμητικούς, πιστούς, κανονικούς, σπάνιους και σε φίλους προσφορών και εκπτώσεων. Η κατηγοριοποίηση κατά την ανάλυση των πωλήσεων χρησιμοποιείται για να ληφθούν αποφάσεις και για την προσέλκυση περισσότερων πελατών ανεξαρτήτως κατηγορίας.

- **Βελτιστοποίηση:** Η βέλτιστη χρήση κάποιων πόρων (υπό περιορισμούς) μεταξύ των άλλων, είναι ο κύριος σκοπός της εξόρυξης γνώσης. Πόροι όπως ο χρόνος, ο χώρος, το χρήμα και η μεγιστοποίηση κάποιων μεγεθών, όπως τα κέρδη και οι πωλήσεις.

3.3 Αλγόριθμοι εξόρυξης δεδομένων

Οι αλγόριθμοι εξόρυξης δεδομένων είναι πολλοί. Παρακάτω παρουσιάζονται οι πιο σημαντικοί από αυτούς. Οι βασικότερες μέθοδοι εξόρυξης δεδομένων είναι:

- 1) Κατηγοριοποίηση (Classification)
- 2) Συσταδοποίηση (Clustering)
- 3) Κανόνες Συσχέτισης (Association rules)
- 4) Πρότυπα Ακολουθιών (Sequential patterns)
- 5) Παλινδρόμηση (Regression)
- 6) Δέντρα Απόφασης (Decision trees)

Κατηγοριοποίηση

Μια από τις βασικές μεθόδους της εξόρυξης δεδομένων είναι η μέθοδος της κατηγοριοποίησης. Η συγκεκριμένη μέθοδος εξετάζει τα χαρακτηριστικά ενός νέου αντικειμένου όπου με βάση τα χαρακτηριστικά αυτά αντιστοιχίζεται σε ένα προκαθορισμένο σύνολο κλάσεων. Τα αντικείμενα που θα κατηγοριοποιηθούν, αναπαριστάνονται από τις εγγραφές στη βάση δεδομένων. Κύριο μέλημα είναι η δημιουργία ενός μοντέλου το οποίο θα εφαρμόζει την κατηγοριοποίηση δεδομένων για τα δεδομένα αυτά που δεν έχουν ακόμα κατηγοριοποιηθεί σε κάποιες από τις κατηγορίες. Σε πολλές περιπτώσεις ο αριθμός των κατηγοριών είναι περιορισμένος και πρέπει να γίνει η σωστή ανάθεση κάθε εγγραφής στην κατάλληλη κατηγορία. Αυτό γίνεται μέσω των δέντρων αποφάσεων και των νευρικών δικτύων.

Συσταδοποίηση

Η μέθοδος της συσταδοποίησης στηρίζεται στον καταμερισμό ενός ετερογενούς πληθυσμού σε ένα σύνολο περισσότερων ετερογενών συστάδων. Η διαφορά της συσταδοποίησης από την κατηγοριοποίηση είναι ότι η διαδικασία της συσταδοποίησης δε βασίζεται σε προκαθορισμένες κατηγορίες. Στην κατηγοριοποίηση γίνεται διαίρεση του πληθυσμού σε κατηγορίες. Κάθε στοιχείο ή εγγραφή αναθέτεται σε μια προκαθορισμένη κατηγορία σύμφωνα με ένα μοντέλο που αναπτύσσεται μέσω της εκπαίδευσης του στοιχείου με παραδείγματα που έχουν κατηγοριοποιηθεί εκ των προτέρων. Για παράδειγμα, ας θεωρήσουμε πως έχουμε διαθέσιμα τα δεδομένα πελατών μιας εταιρίας πωλήσεων. Χρησιμοποιώντας τεχνικές συσταδοποίησης, μπορούμε να βρούμε τον καταμερισμό των πελατών και της αγοράς, π.χ. μπορούμε να δούμε ποιοι πελάτες αγοράζουν για την οικογένεια τους και ποιοι για τον εαυτό τους ή ποιοι έχουν μεγάλο εισόδημα και ποιοι όχι.

Κανόνες Συσχέτισης

Οι κανόνες συσχέτισης θεωρείται μια από τις σημαντικότερες διαδικασίες εξόρυξης δεδομένων. Η συγκεκριμένη μέθοδος παρέχει συνοπτικά χρήσιμες πληροφορίες που γίνονται εύκολα κατανοητές στον χρήστη. Ανακαλύπτουν κρυμμένες «συσχετίσεις» μεταξύ ενός συνόλου δεδομένων. Οι συσχετισμοί αυτοί παρουσιάζονται με την μορφή που ακολουθεί $A \rightarrow B$. Οπου το A και το B αναφέρονται στα σύνολα γνωρισμάτων που υπάρχουν στα υπό ανάλυση δεδομένα.

Πρότυπα Ακολουθιών

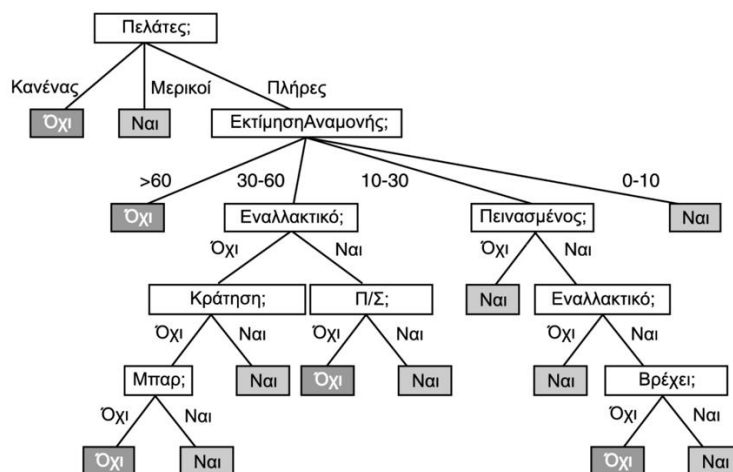
Η διαδικασία της εξόρυξης πρότυπων ακολουθιών εφαρμόζεται σε προτύπα σχετικά με το χρόνο ή σε άλλες ακολουθίες. Στην καθημερινή μας ζωή έχουμε πολλά σχετικά παραδείγματα πρότυπων ακολουθιών όπως οι ακολουθίες του DNA, τα δεδομένα του καιρού, τις μουσικές νότες, τα κείμενα κ.α. Όπως είδαμε από τα παραπάνω παραδείγματα οι μελέτες των πρότυπων ακολουθιών επικεντρώνονται στα συμβολικά πρότυπα. Ο χρήστης εδώ μπορεί να προσδιορίσει τους περιορισμούς στα είδη των προτύπων ακολουθιών που εξάγονται με την παροχή των προσχεδίων προτύπων (template patterns) υπό μορφή σειριακών επεισοδίων, παράλληλων επεισοδίων ή κανονικών εκφράσεων.

Παλινδρόμηση

Κύριος σκοπός της παλινδρόμησης στην εξόρυξη δεδομένων είναι η πρόβλεψη της τιμής μιας μεταβλητής μελετώντας προηγούμενες τιμές της μεταβλητής αυτής. Συνήθως χρησιμοποιούμε ένα μοντέλο για την μεταβλητή. Η παλινδρόμηση καλύπτει ένα τμήμα της εξόρυξης δεδομένων, των προβλέψεων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αλγορίθμου παλινδρόμησης για εξόρυξη δεδομένων είναι η πρόβλεψη της ζήτησης για ένα νέο προϊόν ή υπηρεσία συναρτήσει των δαπανών διαφήμισης ή ο υπολογισμός της ταχύτητας του ανέμου σε σχέση με την θερμοκρασία, την υγρασία και την ατμοσφαιρική πίεση του περιβάλλοντος.

Δένδρα Απόφασης

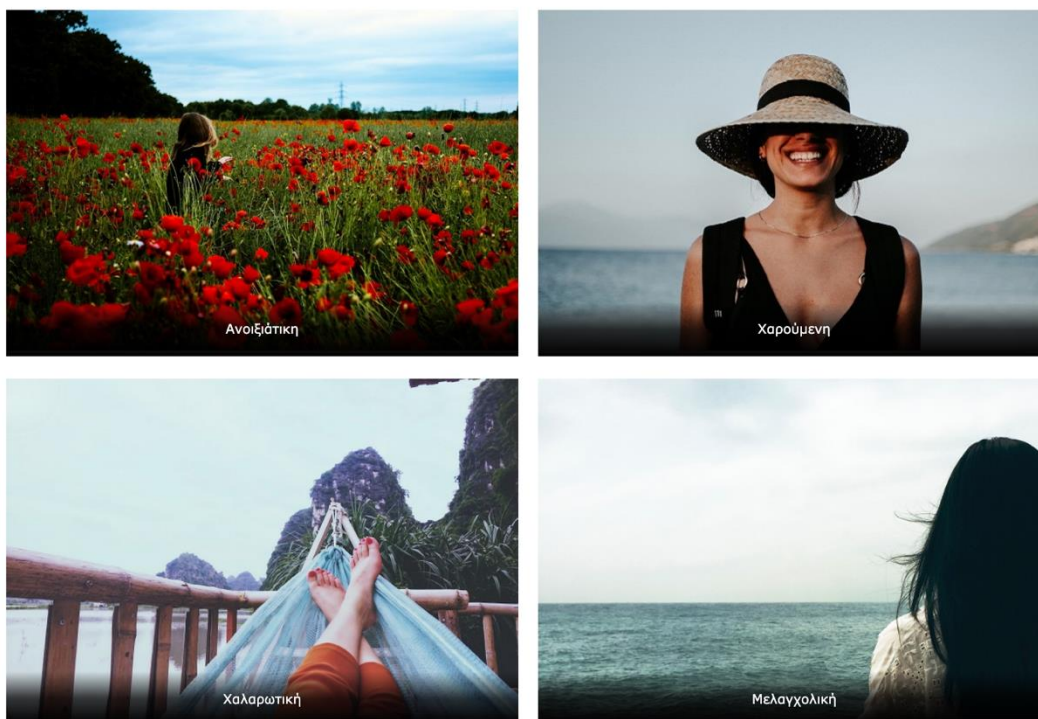
Στη συγκεκριμένη μέθοδο ας υποθέσουμε πως έχουμε ένα σύνολο εγγραφών και καθεμία έχει μια λίστα χαρακτηριστικών. Στο σύνολο των εγγραφών το δέντρο απόφασης όπου έχει σε κάθε κόμβο του ένα ερώτημα ως προς τα χαρακτηριστικά των εγγραφών και κάθε του ερώτημα καταλήγει σε ένα συγκεκριμένο παιδί ενός κόμβου. Τα φύλλα του δηλώνουν τις κλάσεις. Έτσι ένα δέντρο απόφασης εκτελεί κατηγοριοποίηση χρησιμοποιώντας ερωτήματα σχετικά με τα χαρακτηριστικά των εγγραφών. Οι εφαρμογές που χρησιμοποιούν δέντρα απόφασης είναι παρόμοιες με αυτές που κάνουν κατηγοριοποίηση.



Εικόνα 40 "Πάραδειγμα ενός δένδρου απόφασης"

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1 Μουσική ανάλυση συναισθημάτων μέσω λιστών αναπαραγωγής



Εικόνα 41 “Κασετόφωνο – Λίστα Διαθέσιες”

Όπως ο ήχος και η εικόνα, έτσι και η μουσική με το συναίσθημα, είναι δυο έννοιες να μεν διαφορετικές αλλά η καθεμία επηρεάζει την άλλη. Η μουσική, όπως παραπάνω στα είδη της, μέσα από την ανάλυση του κάθε είδους ξεχωριστά, είδαμε πως έχει την ικανότητα να κάνει πιο έντονες τις συναισθηματικές αντιδράσεις του ανθρώπου, πολύ περισσότερο και από την ίδια την γλώσσα. Επίσης, ο ήχος και η εικόνα έχουν την δύναμη να παράγουν συναισθήματα. Τη στιγμή που ο άνθρωπος ακούσει την μουσική ξεκινάει να δημιουργεί έντονες και συναισθηματικές εικόνες. Έρευνες δείχνουν πως άτομα που βιώνουν μια ισχυρή μουσική εμπειρία, αντιδρούν με αύξηση καρδιακού ρυθμού, αύξηση της θερμότητας, δάκρυα, ρίγος, πόνο, κ.ά. Πολλές φορές πλέον μέσα από λίστες αναπαραγωγής, διαφόρων μουσικών ειδών και διαθέσεων, μπορούμε να επιλέξουμε αν όχι ακριβώς κατά μεγάλο ποσοστό τη συναισθηματική κατάσταση που αισθανομάστε εκείνη ακριβώς τη στιγμή. Ιστοσελίδες και εφαρμογές με λίστες αναπαραγωγής με βάση το συναίσθημα του ακροατή, όπως π.χ το Κασετόφωνο, Spotify κλπ, χρησιμοποιούν ένα πλήθος χαρακτηριστικών πρωτού επιλέξουν το κάθε κομμάτι που θα ταιριάζει στη λίστα. Χαρακτηριστικά όπως το bpm, την ενέργεια, danceability, loudness, valence, μήκος (minutes), ακουστικότητα, δημοτικότητα, rnd (random) κ.ά που αναφέρονται παρακάτω.

1. **Beats Per Minute (BPM)** - Ο ρυθμός του τραγουδιού (ταχύτητα).
 2. **Ενέργεια** - Η ενέργεια ενός τραγουδιού - όσο υψηλότερη είναι η τιμή, τόσο πιο έντονο είναι το κομμάτι.
 3. **Danceability** - Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή, τόσο πιο εύκολο είναι να χορέψεις σε αυτό το τραγούδι.
 4. **Loudness** - Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή, τόσο πιο δυνατά είναι το τραγούδι.
 5. **Valence** - Όσο μεγαλύτερη είναι η αξία, τόσο πιο θετική διάθεση για το τραγούδι.
 6. **Μήκος** - Η διάρκεια του τραγουδιού.
 7. **Ακουστικότητα** - Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή τόσο πιο ακουστικό είναι το τραγούδι.
 8. **Δημοτικότητα** - Όσο μεγαλύτερη είναι η αξία τόσο πιο δημοφιλές είναι το τραγούδι.
 9. **Rnd** - Ένας αριθμός random. Ταξινόμηση σύμφωνα με αυτήν τη στήλη για να ανακατέψετε τη λίστα αναπαραγωγής σας.
10. **Instrumentalness** - Προβλέπει αν ένα κομμάτι δεν περιέχει φωνητικά. Οι ήχοι "Ooh" και "aah" αντιμετωπίζονται ως εργαλείο στο πλαίσιο αυτό. Τα ραπ ή τα ομιλούμενα κομμάτια είναι σαφώς "φωνητικά".

4.1.1 Tempo (BMP)

Το Tempo ή αλλιώς Beats Per Minute (BPM) είναι η ταχύτητα του Beat για παράδειγμα στα 120 BPM θα υπάρχουν 120 χτυπήματα σε ένα λεπτό κατά την διάρκεια του τραγουδιού. Το Tempo εκφράζεται επίσης με διαφορετικούς όρους μουσικής, όπως Slowly, Fast, Allegro ή Largo και χρησιμοποιείται κυρίως στην ηλεκτρονική μουσική . Το BPM παίζει σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση του χαρακτήρα ενός μουσικού κομματιού, κι αυτό εξαρτάται από τον εκάστοτε συνθέτη-παραγωγό. Σε πολλά κομμάτια υπάρχει εναλλαγή του tempo. Συνήθως βλέπουμε αυτήν την εναλλαγή κυρίως σε διασκευές (remixes,bootlegs,mashups) που γίνονται στην αρχική original έκδοση ενός τραγουδιού.

Οι ενδείξεις του tempo άρχισαν από τους δημιουργούς μουσικής μετά την περίοδο του Κλασικισμού. Η ιδέα του tempo άρχισε να αλλάζει από τον 18ο και τον 19ο αιώνα, ενδεχομένως ως συνέπεια του γεγονότος ότι οι συνθέτες θα κουραστούν να ακούν ερμηνείες των έργων τους με εντελώς αυθαίρετους χρόνους. Στη συνέχεια φτάσαμε στο σημείο που εκφράσαμε την "ταχύτητα" ή τη μορφή που θα έπρεπε να εκτελεστούν τα έργα.

Οι πιο συνηθισμένες μορφές σε ταχύτητα είναι:

- i) Grave: πολύ αργός (20 bpm)
- ii) Adagio: αργή και μαγευτική(66-76bpm)
- iii) Andante: ήσυχο και ζωντανό ταυτόχρονα (76-108 bpm),
- iv) Allegro: γρήγοροι ρυθμοί (110-168bpm)
- v) Presto: Πολύ γρήγοροι ρυθμοί (168-200 bpm)

4.1.2 Valence

Ο όρος αυτός περιγράφει τη μουσική θετικότητα που μεταδίδεται σε ένα μουσικό άκουσμα. Τα κομμάτια με ήχο υψηλού σθένους είναι πιο θετικά (ευτυχία, χαρά, ευφορία), ενώ τα κομμάτια με χαμηλό σθένος έχουν πιο αρνητική αίσθηση (θλιβερό, καταθλιπτικό, θυμωμένο).

4.1.3 Ενέργεια

Ο όρος αυτός αντιπροσωπεύει την αντίληψη του μέτρου της έντασης και της δραστηριότητας. Συνήθως, τα ενεργειακά κομμάτια είναι γρήγορα, δυνατά και θορυβώδη. Για

παράδειγμα, το Death Metal έχει υψηλή ενέργεια, ενώ ένα κομμάτι του Bach βαθμολογείται χαμηλά στην ενεργειακή κλίμακα.

4.1.4 Loudness

Η συνολική ένταση ενός κομματιού σε ντεσιμπέλ (dB). Οι τιμές έντασης ήχου υπολογίζονται κατά μέσο όρο σε ολόκληρο το τραγούδι και είναι χρήσιμες για τη σύγκριση της σχετικής έντασης των κομματιών. Η ένταση είναι η ποιότητα ενός ήχου που είναι ο κύριος ψυχολογικός συσχετισμός της σωματικής δύναμης (εύρος). Οι τιμές κυμαίνονται μεταξύ -60 και 0 db.

4.1.5 Ακουστικότητα

Ένα μέτρο εμπιστοσύνης από 0.0 έως 1.0 για το αν είναι ή όχι ακουστικό το κομμάτι. Το 1.0 αντιπροσωπεύει υψηλή πιθανότητα το κομμάτι να είναι ακουστικό, δηλαδή αν τα μουσικά όργανα που χρησιμοποιούνται στο τραγούδι έχουν ή όχι ήχους που είναι ηλεκτρικά ενισχυμένα ή τροποποιημένα.

4.1.6 Danceability

Ο όρος danceability περιγράφει το πόσο ένα τραγούδι είναι κατάλληλο για να το χορέψεις σύμφωνα με βάση τον συνδυασμό κάποιων μουσικών στοιχείων όπως το tempo, τη σταθερότητα του ρυθμού, τη δύναμη των beat που συμπεριλαμβάνονται στο τραγούδι και τη συνολική ομαλότητα του κομματιού. Η τιμή του 0.0 είναι λιγότερο χορευτική και το 1.0 είναι το πιο χορευτικό.

4.1.7 Speechiness

Το Speechiness ανιχνεύει την παρουσία λέξεων σε ένα τραγούδι. Για παράδειγμα σε ηχογραφημένες ομιλίες όπως talk shows, ποίησης ή ηλεκτρονικών βιβλίων, η τιμή πλησιάζει πολύ κοντά στο 1.0. Σε τιμές πάνω από 0.66 περιγράφονται τα τραγούδια εκείνα που χρησιμοποιούν πιθανώς ολοκληρωμένες φράσεις κατά την διάρκεια της ηχογράφησης. Κάτω από 0.33 συνήθως παίρνουν την τιμή τα τραγούδια που δεν έχουν πολλές λέξεις κατά τη διάρκεια του κομματιού ή και κομμάτια χωρίς καθόλου λόγια.

4.1.8 Liveness

Ο όρος του Liveness ανιχνεύει την παρουσία κοινού στο τραγούδι κατά της διάρκεια της ηχογράφησης. Η υψηλής τιμή του αντιπροσωπεύει την αυξημένη πιθανότητα του τραγουδιού να έχει εκτελεστεί ζωντανά. Τιμές πάνω από 0.8 αποδεικνύουν ότι το τραγούδι είναι σε live έκδοση.

4.2 Γιατί η μουσική μας προκαλεί έντονα συναισθήματα;



Εικόνα 42 “Fans Screaming At Beatles Concerts 1964”

Όπως αναφέρθηκε στα είδη της μουσικής και στην αρχή αυτής της ενότητας, η μουσική έχει ένα τρόπο να δυσδύει στα ανθρώπινα συναισθήματα και με κάποιο τρόπο να τους δίνει ζωή. Η μουσική λειτουργεί ως μια παγκόσμια γλώσσα επικοινωνίας. Η κάθε νότα ενός τραγουδιού μπορεί να μας ξεναγήσει σε διάφορα συναισθηματικά μονοπάτια.

Αναπόληση (Νοσταλγία)

Ακούγοντας τη μουσική ενός κομματίου που μας σημάδεψε στο παρελθόν, κάποιο σημαντικό γεγονός της ζωής μας π.χ. μια οικογενειακή γιορτή ή έναν γάμο, αμέσως ξυπνάει μέσα μας μια νοσταλγική συναισθηματική εμπειρία. Η δύναμη της μουσικής ενεργοποιεί την ανάμνησή μας και κυρίως στεκόμαστε στην ανάμνηση και όχι στη μουσική απαραίτητα. Τα συναισθήματα της αναπόλησης του χρόνου που πέρασε, οι χαρούμενες στιγμές της ζωής μας είναι ο τελικός σταθμός.

Συγχρονισμός κινήσεων με τη μουσική

Έχουμε την τάση να συγχρονίζουμε τις κινήσεις του σώματός μας με εξωτερικά ρυθμικά ερεθίσματα. Ο ρυθμός της μουσικής έχει ισχυρή επίδραση στην κίνηση λόγω ότι το ακουστικό σύστημα του ανθρώπου διαθέτει πολλές συνδέσεις με το κινητικό σύστημα του εγκεφάλου μας. Η μουσική συχνά μας κάνει να θέλουμε να χορέψουμε διότι νιώθουμε εκ του φυσικού μας να συγχρονιστούμε στο ρυθμό της. Δυνατά, ξαφνικά και με γρήγορο ρυθμό ηχητικά ακούσματα παράγουν μια κατάσταση εγρήγορσης. Αντιθέτως, η χαλαρωτική μουσική μειώνει το άγχος.

Η μουσική ως γλώσσα των συναισθημάτων

Τις περισσότερες φορές οι άνθρωποι δυσκολεύονται να εκφράσουν τα συναισθήματα τους με λέξεις. Η άνεση που μας προσδίδει η μουσική, δηλαδή μας δίνει την δυνατότητα εκφραστούμε δια μέσω αυτής. Η μουσική έχει την ικανότητα να μιμείται τα συναισθήματα μας. Για παράδειγμα, ο αργός ρυθμός ξεδιπλώνει με φυσικό τρόπο τη θλίψη και αυτό φαίνεται στην ομοιότητα που υπάρχει στον αργό ρυθμό του συναισθήματος και στον αργό ρυθμό ενός τραγουδιού.

Συναισθηματική μετάδοση

Κύριο χαρακτηριστικό της μουσικής είναι ότι η αντίληψη ενός συναισθήματος μπορεί να παράγει και σε εμάς το ίδιο συναίσθημα. Μια μουσική εμπειρία περιλαμβάνει οπτικό, όσο και ακουστικό υλικό. Οι εκφράσεις του προσώπου στη μουσική παίζουν σημαντικό ρόλο για τη μετάδοση του

συναίσθηματος της μουσικής. Για παράδειγμα, η παρακολούθηση μιας λυπητερής ερμηνείας τσέλο ή βιολιού έχει την ικανότητα να παράγει μια κατάσταση νοσταλγίας και θλίψης στον ακροατή.

Η μουσική ως ένα «ακουστικό cheesecake»

Η μουσική έχει χαρακτηριστεί στο παρελθόν ως «ακουστικό cheesecake» από τον γνωσιακό ψυχολόγο Steven Pinker το 1997. Η άποψη αυτή δίνει στη μουσική τη μορφή ενός κοκτέιλ ψυχαγωγικών ακουσμάτων, καταναλώνοντάς το μέσω των αυτιών μας. Άλλες απολαύσεις όπως π.χ. φαγητό, σεξ έτσι και η απολαυστική μουσική ενεργοποιεί το σύστημα της απόλαυσης. Όταν ένα μουσικό κομμάτι μας αρέσει πολύ, θέλουμε να το ακούμε ξανά και ξανά και δεν το χορταίνουμε.

4.3 Μουσικές προτιμήσεις άνα Ηλικία

Οι μουσικές προτιμήσεις των ανθρώπων δεν παραμένουν σταθερές καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του αλλά συνεχώς βρίσκονται σε μια εναλλαγή. Η παιδική ηλικία δεν εμφανίζει κάποια ιδιαίτερη μουσική προτίμηση ενώ καθώς ο άνθρωπος μεγαλώνει και μπαίνει προς τα εφηβικά του χρόνια, τα μουσικά είδη που ακούει γίνονται πιο συγκεκριμένα. Με το πέρασμα των χρόνων το εύρος των μουσικών προτιμήσεων όλο και μικραίνει. Στην ενήλικη ζωή παρατηρούμε και πάλι μικρότερο εύρος για τις μεγαλύτερες ηλικίες.

Η παρακάτω εικόνα μας δείχνει τις προτιμήσεις κάθε ηλικίας. Μας κάνει να καταλήξουμε στο συμπέρασμα πως οι μικρότερες ηλικίες είναι πιο δεκτικές στη μουσική. Υπάρχει κατά κάποιο τρόπο ανεκτικότητα σε νέα μουσικά ερεθίσματα. Ανταποκρίνονται περισσότερο θετικά από οποιοδήποτε άλλο είδος ακροατών άλλης ηλικίας.

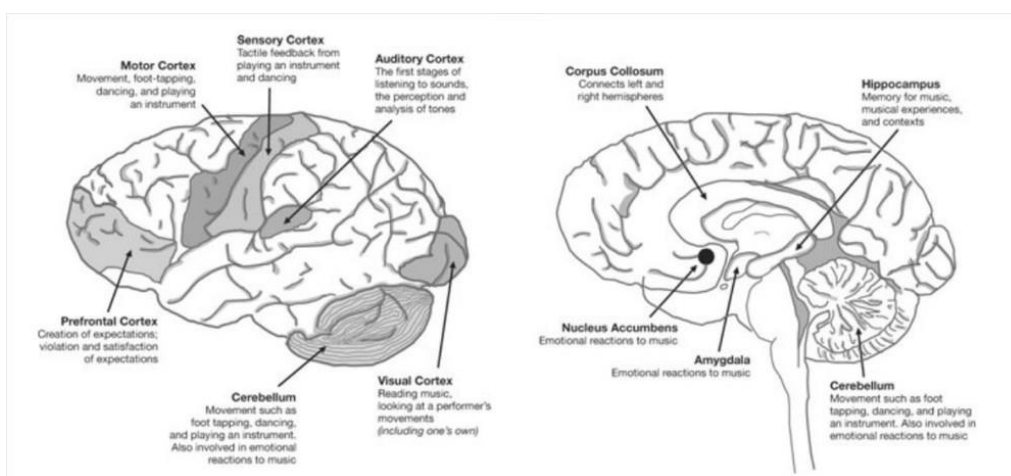


Εικόνα 43 “Τα μουσικά στάδια στη ζωή του ανθρώπου”

4.4 Επιρροή της Μουσικής στην Ψυχολογία και Καθημερινότητα μας

Η μουσική έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές έρευνες με σκοπό τον επηρεασμό της ψυχολογικής διάθεσης. Επίσης χρησιμοποιήθηκε σε μελέτες για τις επιδράσεις της στην πειθώ, τη συμπεριφορά του καταναλωτή, στον επηρεασμό της μνήμης και της αντίληψης του ανθρώπου.

Για παράδειγμα η «μουσική του βάθους» (background music) και μέσω των μελετών των Stratton και Zalanowski, διαπιστώθηκε πως όταν τα τραγούδια που ακούγονταν στο κατάστημα ήταν αργά, οι πελάτες περπατούσαν επίσης αργά και έκαναν κατά μέσο όρο περισσότερες αγορές. Επιπλέον διαπίστωσαν πως η αργή μουσική βοηθά στην συγκέντρωση και γενικώς στην επίτευξη ενός σκοπού. Όταν ακούμε μουσική, ενεργοποιούνται πολλαπλές περιοχές του εγκεφάλου, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συνδέονται με την κίνηση, τον προγραμματισμό, την προσοχή και τη μνήμη. Αλλάζει και τη χημεία του εγκεφάλου μας. Ακούγοντας τη μουσική που απολαμβάνουμε, διεγείρεται η απελευθέρωση ντοπαμίνης που μας κάνει να αισθανόμαστε ανταμοιβή.



Εικόνα 44 “Η επίδραση της μουσικής στον εγκέφαλο”

Πλέον η μουσική είναι συνδεδεμένη με την ζωή μας. Χρησιμοποιείται κάθε στιγμή στην καθημερινότητα μας και επιδρά στην ψυχολογία μας.

Μουσική στο σπίτι

Σε πάρα πολλά σπίτια ακούγεται μουσική από το πρωί. Από το ξυπνητήρι του ραδιοφώνου που μας ξυπνάει, από την τηλεόραση, το pc, το mp3 κλπ..

Μουσική στο σχολείο

Σε μαθήματα όπως η μουσική παιδεία, η γυμναστική, γενικότερα στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα υπάρχει λίγο πολύ και η μουσική μέσα από άλλα μαθήματα. Επίσης η δημιουργία μουσικών ομάδων, χορωδίας, ορχηστρών που δημιουργείται από τους μαθητές.

Μουσική στη γειτονιά

Από οποιοδήποτε ωδείο που μπορεί να υπάρχει στη γειτονιά, μέχρι τον πολιτιστικό σύλλογο που προσφέρει μαθήματα μουσικής.

Μουσική και αγορά

Ολοένα και περισσότερο, στα εργοστάσια, στα γραφεία, στα καταστήματα, χρησιμοποιείται η μουσική με σκοπό τον επηρεασμό της συμπεριφοράς του εργαζομένου και του καταναλωτή. Επίσης η εμπορευματοποιημένη πλευρά της μουσικής έχει ένα σημαντικό ρόλο στον ετήσιο τζίρο. Η μουσική βιομηχανία, μόνο στην Αμερική το 1993, είχε πωλήσεις δίσκων που απέφεραν κέρδη 10,4 δις. δολαρίων.

Μουσική και θρησκεία

Είναι γνωστό ότι η μουσική είναι αναπόσπαστο κομμάτι της θρησκείας και της Εκκλησίας. Παραδείγματα μουσικής που χρησιμοποιούνται στις χριστιανικές εκκλήσεις είναι η βυζαντινή μουσική.

Μουσική και πολιτική

Η μουσική έχει χρησιμοποιηθεί κατά κόρον από την πολιτική. Πολιτικά σλόγκαν συνοδεύονται πολλές φορές από μουσική. Προεκλογικές συγκεντρώσεις έχουν τη δική τους ανάλογη μουσική με απώτερο σκοπό να “ζεστάνει” και να διεγείρει τον κόσμο, πρωτού ανέβει ο πολιτικός στο βήμα.

Μουσική και στρατό

Στο στρατό ο ρόλος της μουσικής είναι πολύ σαφής. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι η όποιας μορφής μουσική χρησιμοποιείται στο στρατό από τότε που αυτός εφευρέθηκε.

Μουσική στο σύστημα υγείας

Η μουσική εδώ χρησιμοποιείται ως εργαλείο από τους μουσικοθεραπευτές για τον αντιμετώπισμό διαφόρων προβλημάτων σχετικά με την ψυχολογική όσο και την σωματική υγεία των ασθενών τους.

Μουσική και σωματική δραστηριότητα

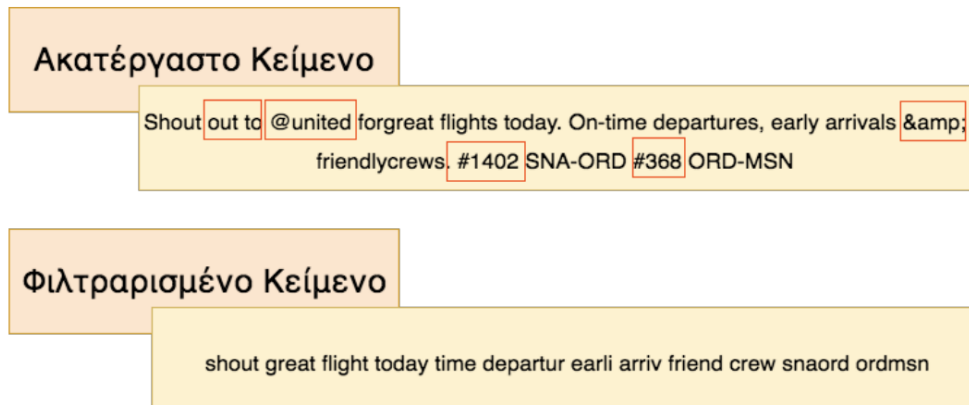
Καθημερινά στα γυμναστήρια ένας τρόπος χαλάρωσης ή τόνωσης είναι η μουσική. Είτε αυτή είναι στα ακουστικά του αθλούμενου είτε ακούγεται από το ίδιο το γυμναστήριο. Μόδες όπως το τζόκιν που προβάλλονταν μέσα από διαφημίσεις να βλέπουμε κάποιον να τρέχει στον δρόμο με φόρμα, αθλητικά παπούτσια και ακουστικά στα αυτιά του. Γενικώς ο συνδυασμός σωματικής άθλησης και μουσικής κυριαρχεί τα τελευταία χρόνια.

Μουσική και Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Πλέον λόγω της ανάπτυξης της τεχνολογίας, μας βοηθά το να βρίσκουμε τα αγαπήμενα μας κομμάτια είτε από ιστοσελίδες π.χ youtube, εφαρμογές όπως το spotify, soundcloud, shazam. Αλλά όταν λέμε μέσα μαζικής ενημέρωσης δεν σταματάμε εκεί. Όταν βλέπουμε τηλεόραση οι διαφημίσεις περιέχουν μουσικά διαφημιστικά σποτς. Ακούμε μουσική βλέποντας ειδήσεις στην τηλεόραση. Ταινίες που είτε παίζονται στην τηλεόραση είτε στον κινηματογράφο περιέχουν μουσική. Το πόσο μας επηρεάζει αυτή η μουσική, τις περισσότερες φορές δεν το καταλαβαίνουμε ούτε το συνειδητοποιούμε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1 Text Mining (Εξόρυξη Κειμένου)



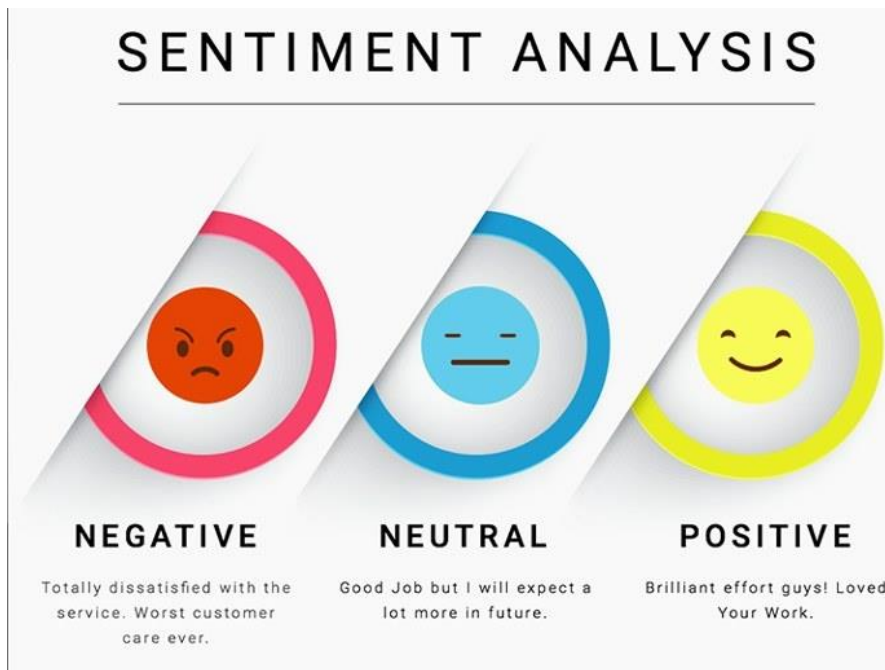
Εικόνα 45 “ Παράδειγμα Ανάλυσης Προ Επεξεργασμένου Κειμένου (Εξορυξη Κειμενου) ”

Η εξόρυξη κειμένου (text mining) ή αλλιώς εξόρυξη δεδομένων κειμένου, ονομάζεται η μέθοδος στην οποία ο χρήστης αποκτά υψηλής ποιότητας πληροφορίες από μη δομημένα δεδομένα κείμενα, δηλαδή συλλογές εγγράφων και όχι δομημένα δεδομένα από βάσεις δεδομένων. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από την εκπόνηση προτύπων και τάσεων μέσω διαφόρων μέσων όπως η στατιστική εκμάθηση των προτύπων. Η μέθοδος της εξόρυξης κειμένου περιλαμβάνει τη διαδικασία διαμόρφωσης του κειμένου εισαγωγής (συνήθως ανάλυση, μαζί με την προσθήκη κάποιων παράγωγων γλωσσικών χαρακτηριστικών και την απομάκρυνση των stopwords και την επακόλουθη εισαγωγή τους σε μια βάση δεδομένων), αποκομίζοντας πρότυπα μέσα στα δομημένα δεδομένα, και τέλος να αξιολογηθούν και να ερμηνευτούν. Η υψηλή ποιότητα στην εξόρυξη κειμένου συνήθως αναφέρεται σε κάποιο συνδυασμό συνάφειας, καινοτομίας και ενδιαφέροντος. Η εξόρυξη κειμένου περιλαμβάνει εργασίες όπως την κατηγοριοποίηση κειμένου, ομαδοποίηση κειμένου (σε clusters), την έννοια εξαγωγής οντοτήτων, ανάλυση συναισθήματος, περιληπτική παρουσίαση των εγγράφων, και την μοντελοποίηση σχέσεων-οντοτήτων (δηλαδή, τη μάθηση σχέσεων μεταξύ ονοματισμένων οντοτήτων).

Η ανάλυση κειμένων περιλαμβάνει την ανάκτηση πληροφοριών, τη λεξική ανάλυση για τη μελέτη των κατανομών συχνότητας λέξεων, την αναγνώριση προτύπων, την επισήμανση / σχολιασμό, την εξαγωγή πληροφοριών, τις τεχνικές εξόρυξης δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης και σύνδεσης, της απεικόνισης και των προγνωστικών αναλύσεων. Ο πρωταρχικός στόχος είναι, ουσιαστικά, η μετατροπή του κειμένου σε δεδομένα για ανάλυση, με εφαρμογή της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (NLP) και αναλυτικών μεθόδων.

Μία τυπική εφαρμογή είναι η σάρωση ενός συνόλου εγγράφων γραμμένων σε μια φυσική γλώσσα και είτε η μοντελοποίηση του εγγράφου για σκοπούς πρόβλεψης ταξινόμησης είτε η συμπλήρωση μιας βάσης δεδομένων ή ενός ευρετηρίου αναζήτησης με τις πληροφορίες που εξάγονται από αυτήν.

5.2 SENTIMENT ANALYSIS (Ανάλυση Συναισθημάτων)



Εικόνα 46 “Understanding the meaning of sentiment analysis”

Ορισμός

Η διαδικασία της ανάλυσης συναισθήματος ασχολείται με την επεξεργασία της φυσικής γλώσσας που δημιουργεί συστήματα που έχουν ως στόχο να εντοπίσουν και να εξάγουν συναισθήματα και απόψεις μέσα από κείμενο. Πέραν της αναγνώρισης της γνώμης, τα συστήματα τέτοιου είδους εξάγουν επίσης χαρακτηριστικά της έκφρασης όπως:

Πολικότητα: Χρησιμοποιείται για το αν ο ομιλητής εκφράζει θετική ή αρνητική άποψη.

Θέμα: Χρησιμοποιείται για να εξάγουμε πληροφορίες για το θέμα του κειμένου.

Κάτοχος Γνώμης: Μιλάει για το πρόσωπο ή την οντότητα που εκφράζει τη γνώμη.

Επιπλέον μέσα από συστήματα ανάλυσης αισθήσεων, η αδόμητη πληροφορία θα ήταν δυνατό να μετατραπεί αυτόματα σε δομημένα δεδομένα για απόψεις των πολιτών σχετικά με τα προϊόντα, υπηρεσίες, πολιτική ή οποιοδήποτε θέμα που οι άνθρωποι μπορούν να εκφράσουν τις απόψεις τους. Η χρησιμότητα αυτών των δεδομένων είναι χρήσιμη για εμπορικές εφαρμογές, όπως η ανάλυση μάρκετινγκ, για αναθεωρήσεις προϊόντων, για δημόσιες σχέσεις, για ανατροφοδότηση προϊόντων και για καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.

Τύποι Ανάλυσης Συναισθημάτων

Υπάρχουν πολλά είδη ανάλυσης συναισθημάτων:

- i) Συστήματα που έχουν επίκεντρο την πολικότητα (θετικό, αρνητικό, ουδέτερο)
- ii) Συστήματα που ανιχνεύουν τα συναισθήματα (θυμωμένος, χαρούμενος, λυπημένος, κλπ)
- iii) Συστήματα που προσδιορίζουν τις προθέσεις (π.χ. ενδιαφέρονται ή δεν ενδιαφέρονται).

Μερικές φορές ο χρήστης ενδιαφέρεται να είναι πιο ακριβής στο επίπεδο πολικότητας ώστε αντί να εξετάζει μόνο για θετικές, ουδέτερες ή αρνητικές απόψεις, να μπορεί να εξετάζει τις παρακάτω κατηγορίες: (πολύ θετικό, θετικό, ουδέτερο, αρνητικό, πολύ αρνητικό). Η μέθοδος αυτή ονομάζεται λεπτομερής ανάλυση συναισθημάτων. Στη λεπτομερή ανάλυση υπάρχει δημιουργία μιας

βαθμολογίας π.χ από το 1 έως το 5 που το 5 θα είναι πολύ θετική και το 1 πολύ αρνητική. Πολλές φορές τα συστήματα έχουν επίσης διαφορετικές γεύσεις πολικότητας, ώστε να εντοπίζουν αν το θετικό ή αρνητικό συναίσθημα συνδέεται με τα αρνητικά συναισθήματα όπως ο θυμός, η θλίψη ή οι ανησυχίες ή με τα θετικά συναισθήματα όπως η ευτυχία, η αγάπη ή ο ενθουσιασμός.

5.2.1 Γιατί η ανάλυση του συναισθήματος είναι σημαντική;

Ο αριθμός των δεδομένων που είναι αδόμητος φτάνει στο 80% των δεδομένων και η οργάνωση του δεν γίνεται με προκαθορισμένο τρόπο. Το μεγαλύτερο μέρος αυτών προέρχονται από δεδομένα κειμένου, π.χ email, συζητήσεις, κοινωνικά μέσα δικτύωσης, έρευνες, άρθρα και έγγραφα. Τα παραπάνω είδη κειμένων είναι δύσκολα, χρονοβόρα και δαπανηρά ώστε να αναλυθούν, να γίνουν κατανοήτα και να ταξινομηθούν. Η ανάλυση συναισθήματος είναι σημαντική γιατί δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να κατανοήσουν αυτόν το μεγάλο όγκο αδόμητων κειμένων, αυτοματοποιώντας τις επιχειρησιακές διαδικασίες και εξοικονομώντας ώρες χειροκίνητης επεξεργασίας δεδομένων καθιστώντας δηλαδή τις επιχειρήσεις αποτελεσματικότερες.

5.2.2 Πλεονεκτήματα της μεθόδου Sentiment analysis

Ευελιξία

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η μη αυτοματοποιημένη διαλογή σε tweets ή κρητικές, συνομιλίες υποστήριξης πελατών καθιστά τη διαδικασία χρονοφόρα. Η διαδικασία της ανάλυσης συναισθημάτων σου επιτρέπει να επεξεργάζεσαι δεδομένα πολύ αποδοτικότερα και οικονομικότερα.

Ανάλυση σε πραγματικό χρόνο

Μια μεγάλη δυνατότητα της ανάλυσης συναισθημάτων είναι να προσδιορίζει τις κρίσιμες πληροφορίες ώστε να μπορεί να έχει επίγνωση διαφόρων καταστάσεων σε πραγματικό χρόνο. Για παράδειγμα, μια κρίση δημοσίων σχέσεων στα κοινωνικά μέσα που επρόκειτο να δημιουργήσει παρεξηγήσεις μπορεί να εντοπιστεί γρήγορα από τον χρήστη και να θέσει υπό έλεγχο την κατάσταση.

Συνεπή Κριτήρια

Εκτιμάται πως οι άνθρωποι που είναι διαφορετικοί μεταξύ τους συμφωνούν στο 60 με 65 τις εκατό όταν πρόκειται για συναίσθημα σε ένα συγκεκριμένο κείμενο. Συνήθως επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό λόγω προσωπικών εμπειριών, σκέψεων, πεποιθήσεων. Στην συγκεκριμένη περίπτωση οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν μια ανάλυση μέσου αισθήματος ώστε να εφαρμόζουν τα ίδια κριτήρια ανάλυσης στα δεδομένα τους. Αυτή η διαδικασία χρησιμεύει στην ελάττωση σφαλμάτων και στη βελτίωση συνοχής των δεδομένων.

5.3 Ψηφιακό Marketing



Εικόνα 47 “What is digital marketing”

Το ψηφιακό marketing είναι σχετικά ένας καινούργιος όρος στο χώρο του marketing και έγινε γνωστό την τελευταία δεκαετία. Το διαδίκτυο άνοιξε τους δρόμους για την ανάπτυξη του online marketing μέσω των κοινωνικών μέσων δικτύωσης, του youtube, spotify, κ.α. Το online marketing είναι μακράν το σημαντικότερο κομμάτι στο ψηφιακό marketing. Πλέον σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για την διαφήμιση των προϊόντων τους, σε αντίθεση με την τηλεόραση και το ραδιόφωνο, που χρόνο με το χρόνο γίνονται λιγότερο δημοφιλή μέσω της διαφήμισης.

Ορισμός

Ψηφιακό marketing είναι όλες εκείνες οι προωθητικές ενέργειες που περιλαμβάνουν προϊόντα και υπηρεσίες, με στόχο την διαφήμισή τους και τέλος την πώλησή τους μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας.

Το ψηφιακό marketing χρησιμοποιεί πολλαπλά εργαλεία και τεχνικές για την προώθηση επιχειρήσεων στο Internet. Λύσεις ψηφιακής προβολής (digital marketing) με πλάνα τα οποία συνδυάζουν πολλαπλά προωθητικά μέσα και δίνονται ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης.

Τα προωθητικά πλάνα περιλαμβάνουν:

Βελτιστοποίηση ιστοσελίδων (Search Engine Optimization – SEO)

Καμπάνιες Google Adwords

Καμπάνιες στο Facebook

Διαχείριση λογαριασμών Social Media

E-mail marketing

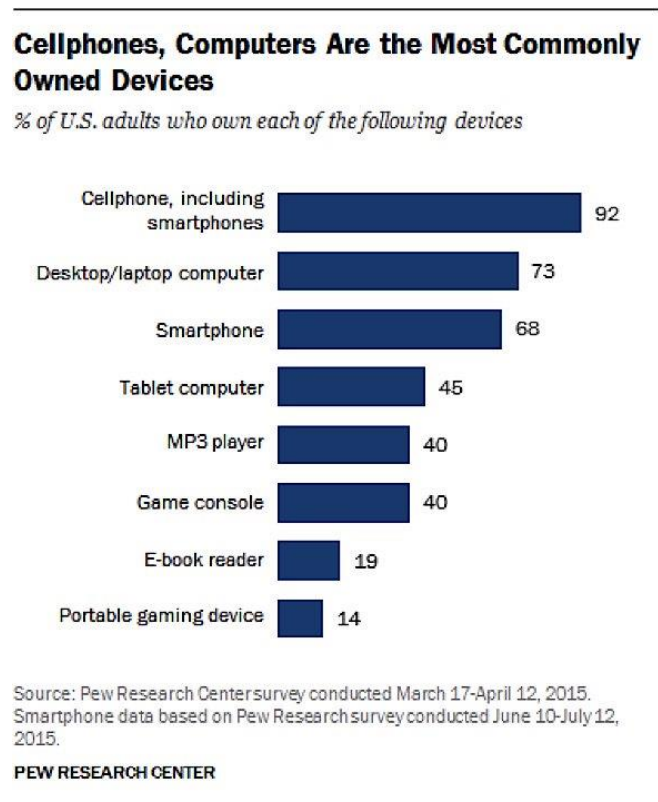
Υλοποίηση on-line διαγωνισμών και στοχευμένων προωθητικών ενεργειών

Τοποθέτηση διαφημιστικών banner (Banner advertising)

Παραγωγή ψηφιακού διαφημιστικού υλικού

Σκόπος του ψηφιακού marketing όπως αναφέρθηκε και παραπάνω είναι η πώληση προϊόντων και υπηρεσιών. Συγκριμένα να φέρει σε επαφή τις επιχειρήσεις με το στοχευμένο κοινό τους μέσω των

ψηφιακών καναλιών προώθησης. Στην εποχή μας, μέσω ερευνών που έγιναν, δείχνουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των Αμερικανών και ηλικίες άνω των 18 σε διάφορες χώρες ανά τον κόσμο έχουν στην κατοχή τους τουλάχιστον μια smartphone συσκευή.



Εικόνα 48 “Digital Marketing devices used more in US, 2015”

Younger, better-educated more likely to own smartphones

% of adults who own a smartphone

	TOTAL	Age			Education			Gender			
		18-34	35-49	50+	Youngest- Oldest Diff	More education	Less education	Diff	Men	Women	Diff
	%	%	%		%	%		%	%		
<i>Advanced economies</i>											
South Korea	95	99	100	91	+8	99	90	+9	96	95	+1
Israel	88	91	94	80	+11	95	83	+12	88	89	-1
Netherlands	87	99	98	74	+25	95	82	+13	89	85	+4
Sweden	86	98	92	77	+21	91	83	+8	88	85	+3
Australia	81	97	89	68	+29	89	77	+12	80	82	-2
U.S.	81	95	92	67	+28	88	75	+13	82	80	+2
Spain	80	95	93	60	+35	94	75	+19	81	79	+2
Germany	78	98	90	64	+34	85	76	+9	81	75	+6
UK	76	93	90	60	+33	87	73	+14	81	71	+10
France	75	97	91	53	+44	88	63	+25	79	71	+8
Italy	71	98	91	48	+50	96	67	+29	75	68	+7
Argentina	68	84	77	42	+42	86	65	+21	67	68	-1
Canada	66	90	85	43	+47	74	55	+19	71	61	+10
Japan	66	96	93	44	+52	79	58	+21	69	63	+6
Hungary	64	92	84	35	+57	85	57	+28	69	59	+10
Poland	63	93	87	35	+58	82	57	+25	65	62	+3
Greece	59	95	83	29	+66	86	48	+38	59	58	+1
Russia	59	91	76	26	+65	72	39	+33	64	55	+9
<i>Emerging economies</i>											
Brazil	60	85	63	32	+53	86	37	+49	63	57	+6
South Africa	60	73	59	35	+38	77	47	+30	61	59	+2
Philippines	55	74	50	27	+47	70	29	+41	52	57	-5
Mexico	52	66	53	30	+36	79	35	+44	57	48	+9
Tunisia	45	75	35	18	+57	70	28	+42	48	42	+6
Indonesia	42	66	32	13	+53	72	27	+45	45	39	+6
Kenya	41	51	27	18	+33	71	24	+47	47	36	+11
Nigeria	39	48	31	20	+28	51	6	+45	47	31	+16
India	24	37	21	8	+29	55	11	+44	34	15	+19

Note: Statistically significant differences in bold.
Source: Spring 2015 Global Attitudes Survey, Q46.

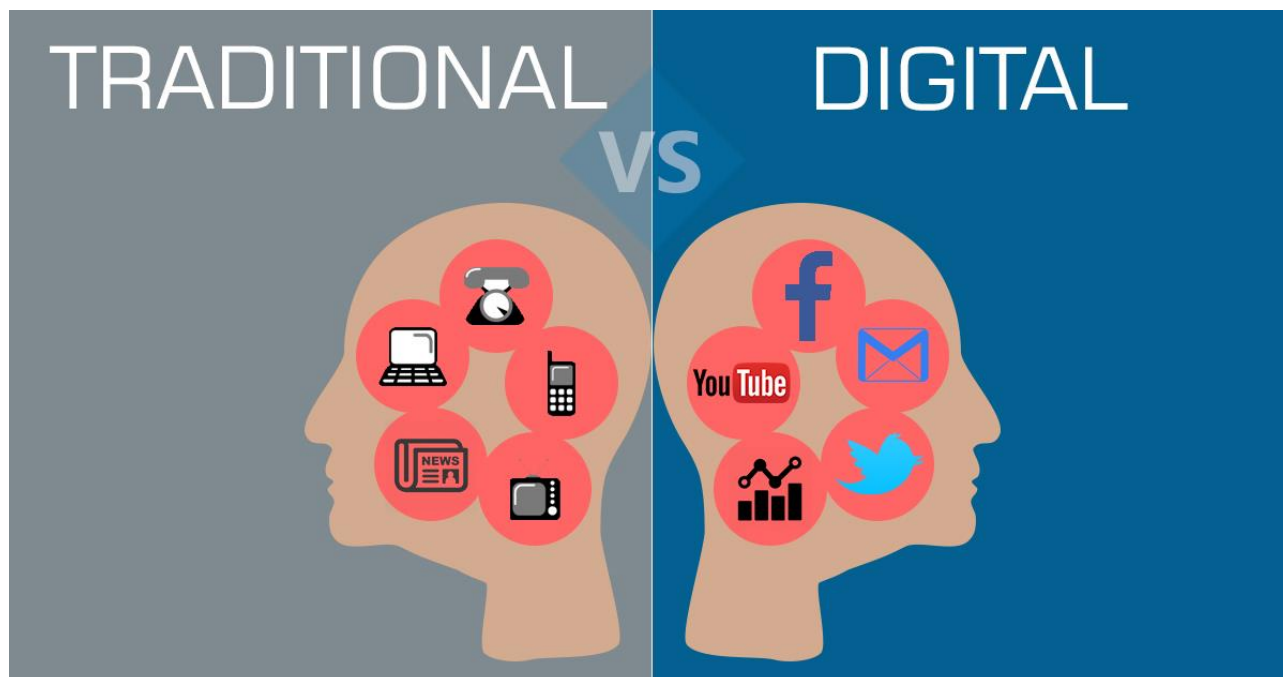
PEW RESEARCH CENTER

Εικόνα 49 “In emerging economies, smartphone adoption has grown more quickly among”

Επομένως το mobile marketing ή αλλιώς μάρκετινγκ μέσω κινητών συσκευών, laptops και tablets είναι το σημερινό και το μελλοντικό μέσο διαφήμισης προϊόντων και υπηρεσιών.

Συγκεκριμένα στο χώρο της μουσικής, γνωρίζοντας ότι κάθε άνθρωπος διαθέτει μια τουλάχιστον κινητή συσκευή, μπορεί άνετα και ξεκούραστα οποιαδήποτε στιγμή να βρει ένα τεράστιο όγκο μουσικής και συγκροτήματων μέσω του κινητού του, που πριν ίσως να ήταν αδύνατον. Πριν από την ψηφιακή μουσική ο μόνος τρόπος να ακούσεις μουσική ήταν το ραδιόφωνο. Εφαρμογές όπως το Shazam, σου δίνουν τη δυνατότητα να ανακαλύψεις ένα κομμάτι που μόλις άκουσες από τον υπολογιστή, το ραδιόφωνο, το κινητό ή από οπουδήποτε μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα.

5.3.1 Ψηφιακό vs Παραδοσιακό Marketing



Εικόνα 50 “Η διαφορά μεταξύ του παραδοσιακού με το ψηφιακό Marketing ”

Η διαφορά ανάμεσα στο ψηφιακό μάρκετινγκ και το παραδοσιακό μάρκετινγκ είναι η δυνατότητα της μοντέρνας, κατά κύριο λόγο τεχνολογίας. Πλέον τα αποτελέσματα του ψηφιακού marketing είναι μετρήσιμα. Οι ειδικοί του ψηφιακού marketing θέλουν να προσεγγίσουν το σωστό κοινό και να μετρήσουν τα αποτελέσματα αυτά. Προ ψηφιακής εποχής, στο παραδοσιακό marketing η παραπάνω στόχευση του κοινού έμοιαζε περισσότερο με το να διαφημίσεις ένα προϊόν ή μια υπηρεσία στην τηλεόραση ή σε ένα περιοδικό με όχι και τόσο εύκολο στο να γνωρίζουμε το κοινό που είδε την συγκεκριμένη διαφήμιση. Σήμερα η τεχνολογία, μας επιτρέπει να έχουμε πιο μετρήσιμες προσεγγίσεις. Για παράδειγμα η ανάρτηση μιας διαφήμισης στο facebook μπορεί να γίνει για στοχευμένο κοινό π.χ ηλικίας των 20 ετών που ακούει το συγκροτήμα Coldplay. Ο ειδικός που ανέβασε τη διαφήμιση μπορεί να διαβάσει κάθε ενέργεια του χρήστη (μου αρέσει, σχόλια, κλικ σε άλλα sites) αφού ο χρήστης πατήσει κλικ για την εμφάνιση της συγκεκριμένης διαφήμισης. Ο σκοπός της χρήσης των δεδομένων αυτών γίνεται για την δημιουργία διαφημίσεων με καλύτερη απόδοση. Σίγουρα το ψηφιακό marketing δεν αντικαθιστά το παραδοσιακό και έρχεται με το να συμπληρώσει και να ενισχύσει τους τρόπους που το χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις στο πλάνο marketing τους.

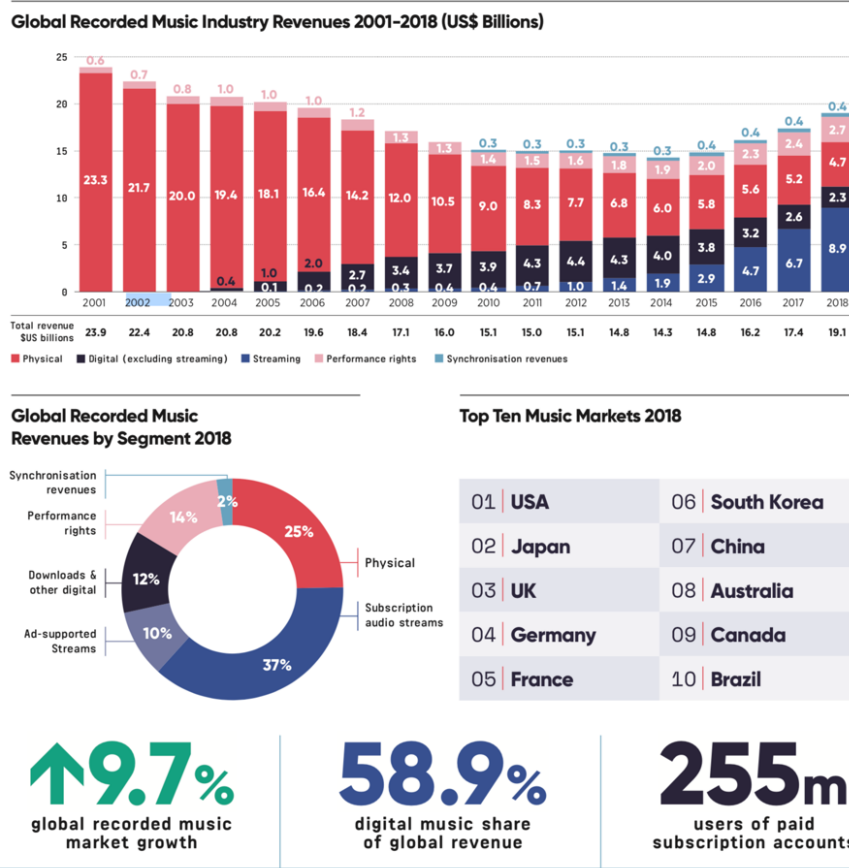
5.3.2 Βασικά στοιχεία για τη μουσική βιομηχανία

Σήμερα καταγράφεται πως η αξία της μουσικής βιομηχανίας αγγίζει την τιμή των 15,7 δισ. Δολάρια. Λόγω της πτώσης των εσόδων τα τελευταία 15 χρόνια υπάρχει η ανάπτυξη για δεύτερο συνεχόμενο χρόνο παγκόσμιας ανάπτυξης για τη μουσική βιομηχανία.

Το Streaming έχει μπει για τα καλά στις ζωές των ανθρώπων το οποίο αντιπροσωπεύει περισσότερους από 100 εκατομμύρια χρήστες συνδρομών παγκοσμίως. Έχει ως αποτέλεσμα να κατέχει την πλειοψηφία των ψηφιακών εσόδων όπου με τη σειρά τους αντιπροσωπεύουν το 50% των συνολικών εσόδων της βιομηχανίας σήμερα. Οι δισκογραφικές εταιρείες είναι κύριοι υποκινητές αυτής της ψηφιακής εξέλιξης επενδύοντας έτσι 4,5 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως. Οι επενδύσεις αυτές έχουν στόχο την ανακάλυψη-εξέλιξη των καλλιτεχνών και τις εκστρατείες προώθησης των καλλιτεχνών και της μουσικής τους. Η διαδικασία αυτή γίνεται κυρίως μέσω ψηφιακών καναλιών. Παρακάτω φαίνονται τα παγκόσμια έσοδα της μουσικής βιομηχανίας από το έτος 2001 έως και το 2018.

5.3.3 Χρησή μουσικής στο Διαδίκτυο

Όπως αναφέρθηκε και παράπανω η ανθρωπότητα σήμερα χρησιμοποιεί σε μεγάλο βαθμό το streaming. Πολλοί χρήστες δηλαδή “καταναλώνουν” μουσική με άδεια που έχει δοθεί από τους ίδιους τους καλλιτέχνες και τις δισκογραφικές τους μέσω: streaming audio, βίντεο, φυσικών αγορών, ψηφιακών λήψεων και μέσω του ραδιόφωνου.

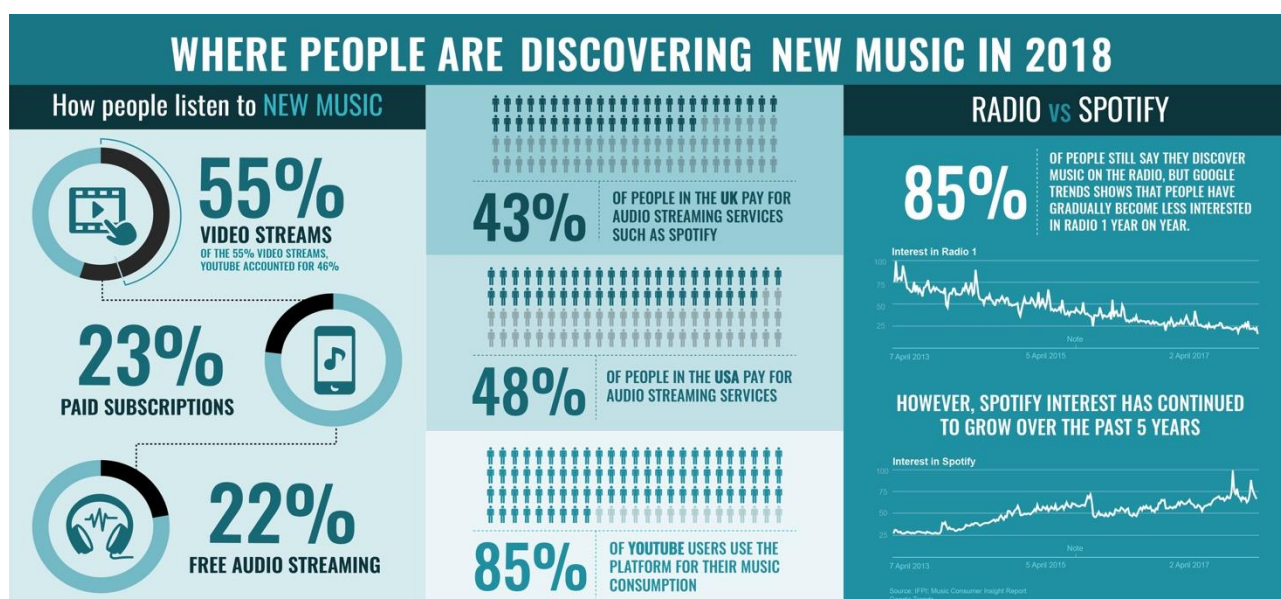


Εικόνα 51 “Παγκόσμια έσοδα της μουσικής βιομηχανίας από το 2001 έως το 2018”

Κατά μέσο όρο, οι καταναλωτές ακούν μουσική με 4 διαφορετικούς τρόπους:

1. Το 44% αγοράζει φυσικά αντίγραφα μουσικής ή πληρωμένες λήψεις
2. Το 45% χρησιμοποιεί υπηρεσίες streaming αναπαραγωγής ήχου για μουσική
3. Το 55% χρησιμοποιεί υπηρεσίες streaming βίντεο για μουσική
4. Το 85% ακούει μουσική στο youtube

Το streaming φαίνεται να αγκαλιάζεται από τους μουσικούς οπαδούς που ασχολούνται περισσότερο με διάφορες ψηφιακές υπηρεσίες με άδεια χρήσης κατόπιν αιτήσεως από τους καλλιτέχνες και τις δισκογραφικές τους εταιρίες. Οι καλύτερες εφαρμογές Streaming μουσικής είναι το Pandora, Rdio, Spotify, Songza, Soundcloud, Slacker, iTunes Radio, Beats Music, Amazon Music, Rhapsody, Google Play Music, Deezer.



Εικόνα 52 “Where people discover new music and how you should adjust your music promotion strategy”

Spotify

Το Spotify είναι μια σουηδική streaming υπηρεσία μουσικής. Υπάρχει διαθέσιμο σε χώρες της Αμερικής, της Ευρώπης και της Ωκεανίας. Στις 24 Σεπτεμβρίου του 2013 έγινε διαθέσιμο στην Ελλάδα. Οι χρήστες της εφαρμογής έχουν την δυνατότητα πλοήγησης και αναζήτησης μουσικής με παραμέτρους όπως τον καλλιτέχνη, το άλμπουμ, το είδος, και μπορούν να δημιουργούν, να επεξεργάζονται και να μοιράζονται λίστες αναπαραγωγής .

Το Spotify λειτουργεί κάτω από ένα επιχειρηματικό μοντέλο, με δύο streaming βαθμίδες: Spotify Free (160 kbit/s) και Spotify Premium (έως 320 kbit/s). Στη premium έκδοση του, ο χρήστης καταβάλλει κάποια μηνιαία συνδρομή και μπορεί να ακούσει μουσική χωρίς διαφημίσεις, με βελτιωμένη ποιότητα ήχου και να κατεβάσει μουσική για ακρόαση εκτός σύνδεσης.

Η εφαρμογή ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2008. Μετρήσεις που έγιναν τον Απρίλιο του 2019 έδειξαν ότι ξεπερνά τα 217 εκατομμύρια ενεργούς χρήστες, συμπεριλαμβανομένων περίπου 100 εκατομμύρια χρηστών που πληρώνουν μηνιαία συνδρομή. Η Spotify Ltd λειτουργεί ως μητρική εταιρία, με έδρα το Λονδίνο, ενώ η Spotify AB χειρίζεται την έρευνα και την ανάπτυξη στη Στοκχόλμη.

5.4 Ψηφιακές τάσεις των κοινωνικών μέσων δικτύωσης στη μουσική βιομηχανία

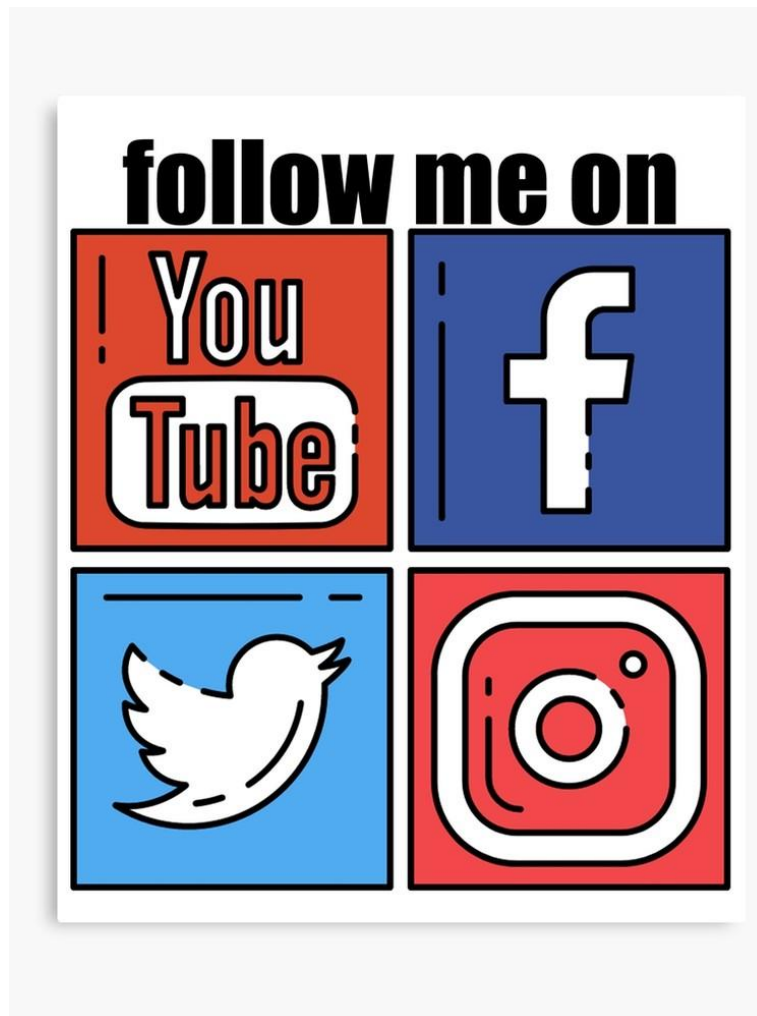
1. Τα "Fantastic Four" (Facebook, Instagram, Twitter και YouTube) εξασφαλίζουν τον ηγετικό ρόλο τους ως κύριες κοινωνικές πλατφόρμες.

2. Μια συνεπής και ολοκληρωμένη παρουσία web & κοινωνικών μέσων είναι πολύ περισσότερο από υποχρεωτική για τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στη μουσική βιομηχανία.

3. Μέσω των προηγούμενων επιλογών στόχευσης και της βελτιωμένης παρακολούθησης αλλαγών για καλύτερη διαφήμιση, τα κοινωνικά μέσα πληρωμένης διαφήμισης έχουν την δυνατότητα να προσεγγίσουν περισσότερους ακροατές μουσικής με χαμηλότερο κόστος .

4. Μέσω της εξατομίκευσης περιεχομένου γίνεται η εκμεταλλεύση δεδομένων από τους επισκέπτες της διαφήμισης με στόχο την παράδοση σχετικού περιεχομένου με βάση τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις του χρήστη-κοινού.

5. Η online αγορά προϊόντων και υπηρεσιών είναι πλέον δυνατή μέσω οποιασδήποτε συσκευής σε οποιοδήποτε ψηφιακό περιεχόμενο. Το ηλεκτρονικό εμπόριο ή αλλιώς E-Commerce ενισχύεται όλο και περισσότερο και είναι πλέον ένα ενσωματωμένο μέρος της online εμπειρίας. Οι καλλιτέχνες έχουν την ευκαιρία να αξιοποιήσουν τις κοινωνικές αυτές τάσεις για την πώληση μουσικών τραγουδιών και συμπληρωματικών εμπορευμάτων (π.χ μπλούζες του συγκροτήματος, κάποιο μέρος των μουσικών οργάνων όπως συλλεκτικές κιθάρες, ντραμς κλπ.)



Εικόνα 53 “Διαδεδομένα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης”

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

6.1 Έρευνα

Πλέον στην εποχή των BIG DATA, του marketing και των κοινωνικών μέσων δικτύωσης μπορούμε να αναλύσουμε με μεγάλη ακρίβεια σχεδόν τα πάντα. Ανθρώπινες συνήθειες, συναισθήματα, ακόμη το πώς και το γιατί οι άνθρωποι επιλέγουν να ακούσουν ένα συγκεκριμένο είδος μουσικής ή ένα τραγούδι. Υπάρχουν πολλές πτυχές για το πώς γίνεται ένα είδος είτε ένα τραγούδι αρεστό, μια από αυτές είναι η δημοτικότητα (Popularity). Ανεξαρτήτως ποιότητας του τραγουδιού ή το ταλέντο, που σχετίζεται με τη σύνθεση και την αναπαραγωγή του, είναι σχεδόν αδύνατο να γνωρίζουμε τι κάνει ένα τραγούδι δημοφιλές. Τι πραγματικά κάνει όμως ένα τραγούδι αρεστό στον κόσμο; Για να απαντηθεί αυτό το ερώτημα, έγινε οπτική απεικόνιση δεδομένων (DATA VISUALIZATION) ώστε να βρεθούν τα πρότυπα και οι τάσεις των πιο δημοφιλών τραγουδιών της χρονιάς 2018 από την πλατφόρμα του Spotify. Για κάθε τραγούδι, το Spotify χρησιμοποιεί δεδομένα που δείχνουν τα χαρακτηριστικά του κάθε τραγουδιού με αριθμούς. Στη συνέχεια της εργασίας θα αναλυθούν οι παράμετροι που έχουν ήδη προαναφερθεί (danceability, acousticness, κ.ά) με σκοπό να ερευνηθεί ποια είναι τα χαρακτηριστικά που κάνουν ένα τραγούδι ελκυστικό προς το κοινό σύμφωνα με σημερινά δεδομένα.

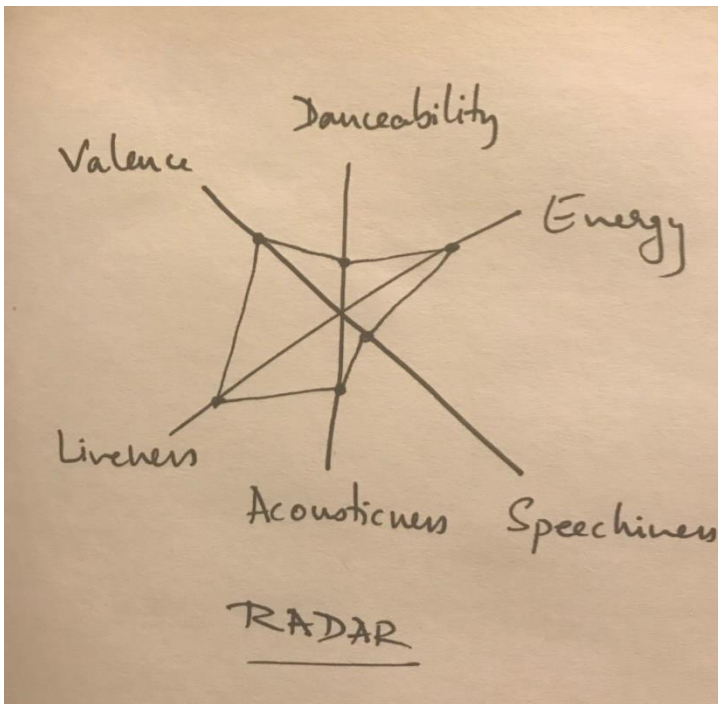
Εύρεση και ανάλυση δεδομένων

Αρχικά, τα δεδομένα που χρειάστηκαν από το Spotify βρέθηκαν στο Kaggle.com ως "Top Spotify Tracks of 2018". Στη συνέχεια, τα δεδομένα μεταφέρθηκαν στο πρόγραμμα excel ώστε να υπολογιστεί ο μέσος όρος κάθε παραμέτρου. Συνολικά οι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα είναι : i) Danceability ii) Energy iii) Valence iv) Liveness v) Speechiness vi) Acousticness vii) Tempo viii) Duration. (Οι έννοιες αυτές έχουν περιγραφεί αναλυτικώς στο Κεφάλαιο 4.) Από τις μέσες τιμές των δεδομένων γίνεται αντιληπτό πως οι παράμετροι danceability και energy παίρνουν υψηλές τιμές (κοντά στο 70%). Επίσης παρατηρείται ότι το κάθε τραγούδι έχει μέση διάρκεια γύρω στα 200sec ή αλλιώς 3:20 λεπτά της ώρας. Η παράμετρος Valence που έχει να κάνει με το συναίσθημα του κάθε τραγουδιού (με το αν είναι χαρούμενο ή λυπητερό) ο μέσος όρος κυμαίνεται γύρω στο 50%. Οι μέσες τιμές των Liveness, Speechiness, Acousticness ίσα που ξεπερνούν το 10%. Τέλος το Tempo(bpm) κυμαίνεται στα 114 bpm. Δεν είναι τελείως αντιπροσωπευτικό το tempo για να γίνει αντιληπτό για ποιο λόγο ένα τραγούδι είναι αρεστό.

Data Visualization

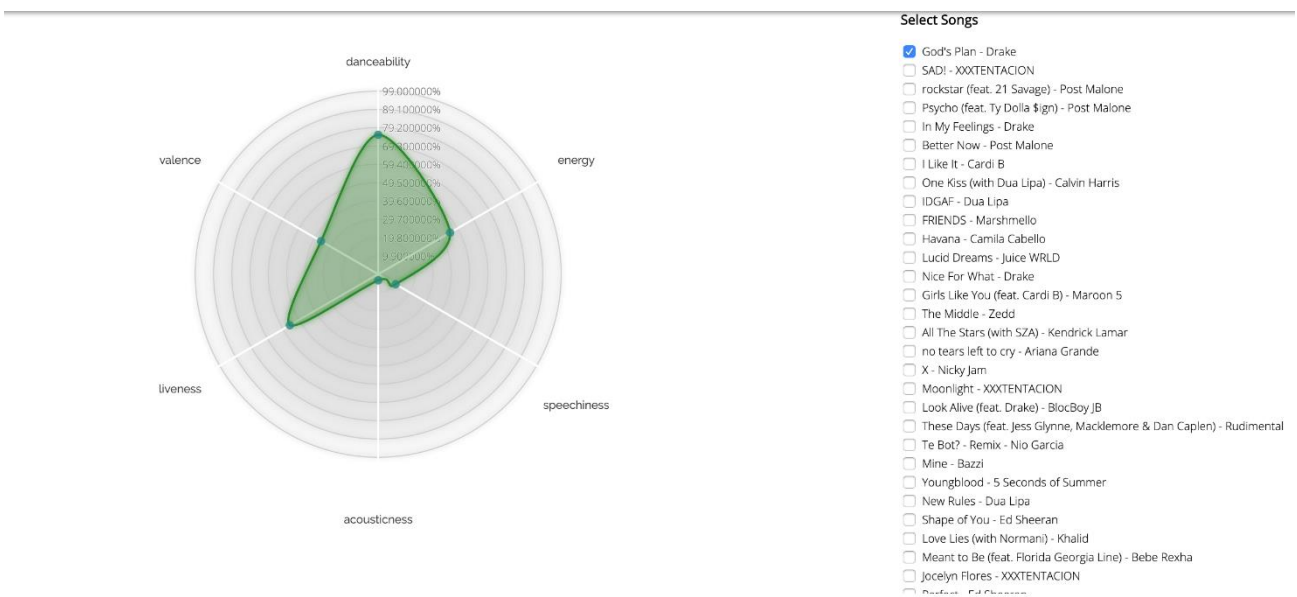
Καθώς στόχος είναι μια απεικόνιση των δεδομένων, φιλική προς το δέκτη δεν επιλέχτηκε η χρήση των προγραμμάτων Excel ή Tableau (ιστοσελίδα απεικόνισης δεδομένων) για αυτό το μέρος της εργασίας. Έτσι κρίθηκε καταλληλότερο οπτικό μέσο το διάγραμμα RADAR . Οι τελικοί παράμετροι που βρίσκονται στο διάγραμμα είναι οι εξής: Danceability, Energy, Valence, Liveness, Speechiness, Acousticness. Τέλος μέσω της γλώσσας προγραμματισμού HTML δημιουργήθηκε ένα βελτιωμένο διάγραμμα ώστε να γίνει αντιληπτό και κατανοητό από τον αναγνώστη. Η απεικόνιση των δεδομένων κάθε παραμέτρου στο διαγράμμα RADAR θα γίνει με τρεις εξής διαφορετικούς τρόπους:

- 1) Αρχικά το κάθε τραγούδι ξεχωριστά από τη θέση 1 έως το 100.
- 2) Τα πρώτα 10 καλύτερα τραγούδια της λίστας.
- 3) Ομάδες των 10 τραγουδιών από την θέση 1 έως 100.

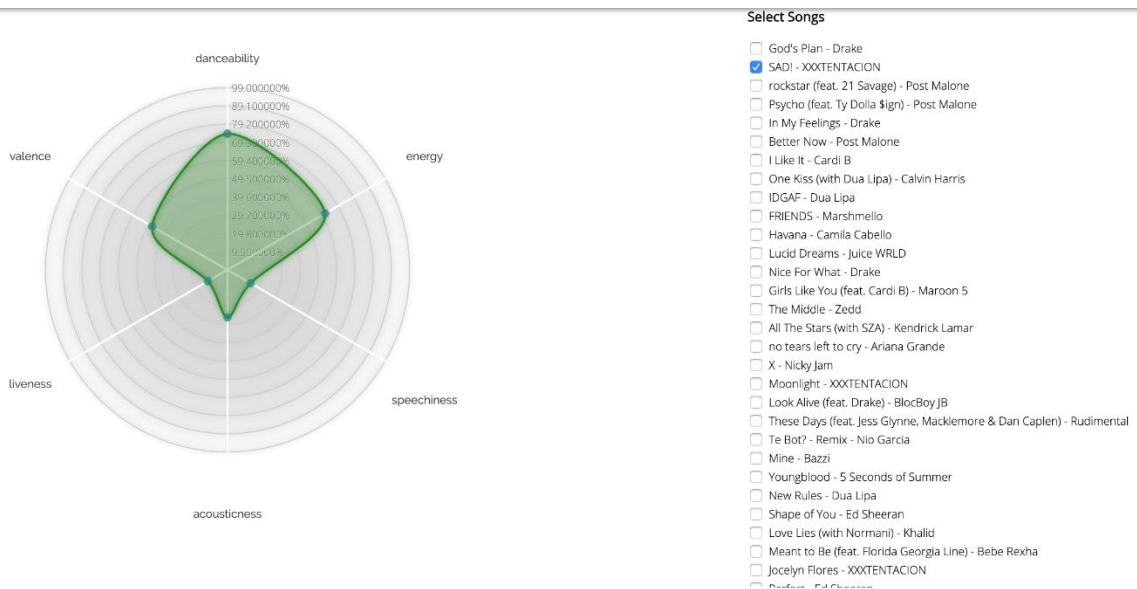


Εικόνα 54 “Radar Chart”

1. Από τη θέση 1 έως την 100 βλέπουμε τις παραμέτρους και το ποσοστό που έχουν πάνω στο 1. 1. σύμφωνα με τα δεδομένα τους. Τα τραγούδια διαλέγονται ένα ένα ξεχωριστά. Οι υπόλοιπες εικόνες θα αναδειχτούν με gif.

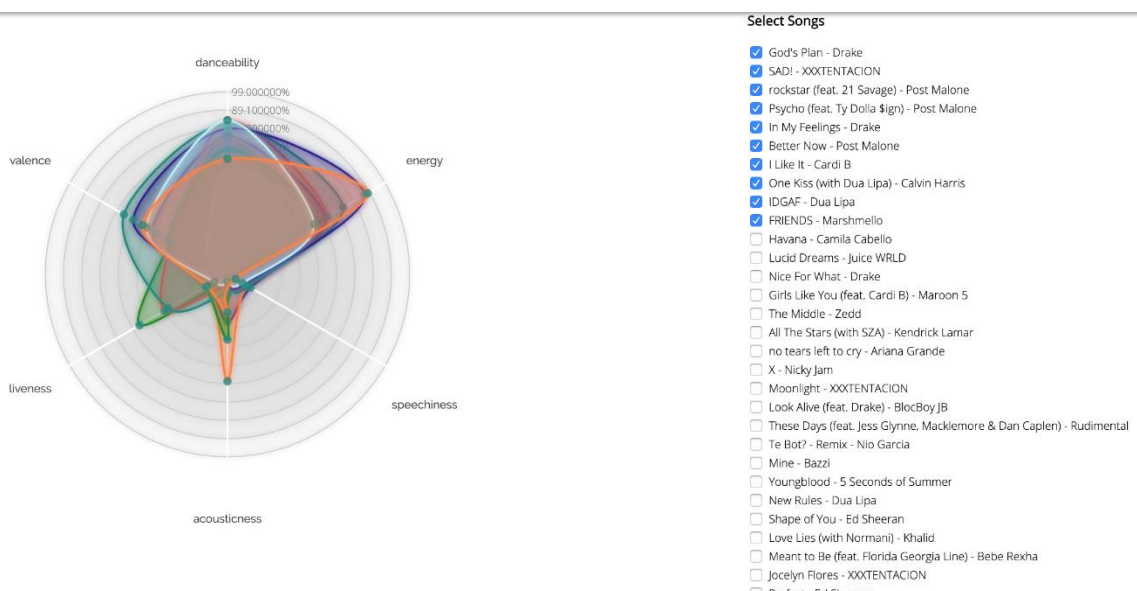


Εικόνα 55 “Top 100 songs on radar chart rank 1-100”



Εικόνα 56 “Top 100 songs on radar chart rank 2-100”

2. Στη συνέχεια συγκρίνονται τα δέκα δημοφιλέστερα τραγούδια της λίστας του Spotify, ώστε να ερευνηθεί προς τα πού τίνουν οι παράμετροι του κάθε τραγουδιού. Για να αποφευχθεί ο υπερπληθυσμός των παραμέτρων στο γράφημα, αρχικά επιλέχθηκαν μόνο τα πρώτα δέκα τραγούδια.



Εικόνα 57 “Σύγκριση των 10 δημοφιλέστερων τραγουδιών της λίστας”

Όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα των δέκα καλύτερων τραγουδιών της λίστας “Top Spotify Tracks of 2018” παρατηρείται ότι:

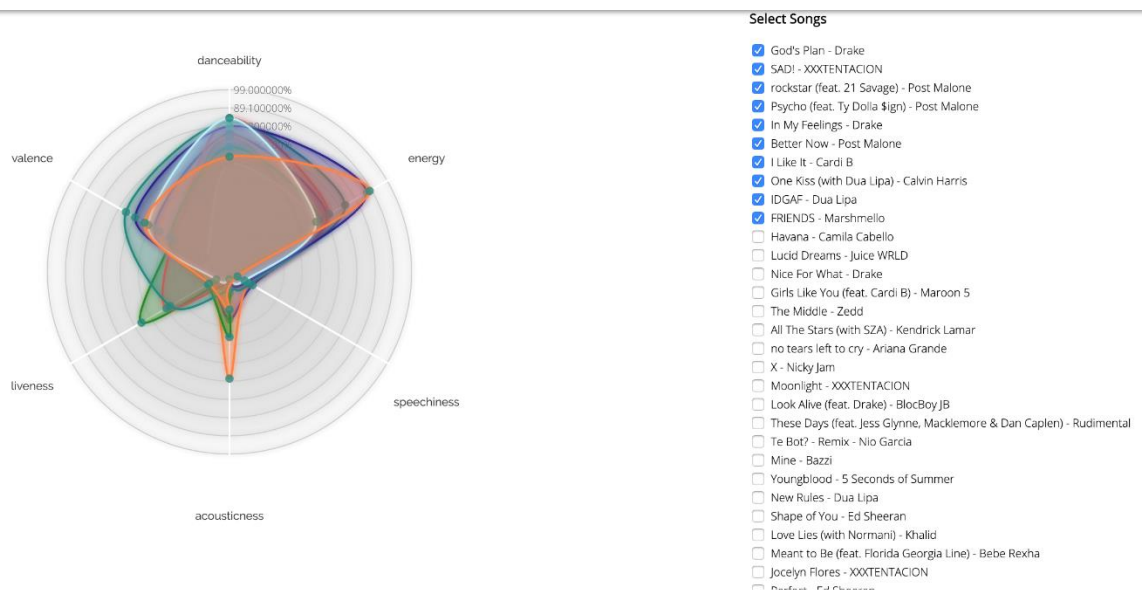
Και τα δέκα κορυφαία τραγούδια έχουν υψηλές τιμές στην παράμετρο Danceability (πάνω από 58%). Παρατηρείται επίσης, πως όλα τα τραγούδια πέραν του Post Malone - Psycho (feat. Ty Dolla \$ign) είναι πολύ χαμηλά στην παράμετρο Acousticness.

Για τις παραμέτρους Liveness και Speechiness στα δέκα κορυφαία κομμάτια της λίστας παρατηρείται ότι παίρνουν χαμηλά ποσοστά (κάτω από 17%). Αυτό σημαίνει ότι τα δέκα πρώτα κομμάτια είναι ηχογραφημένες εκδόσεις και όχι live. Επίσης υπάρχουν λίγα σημεία όπου τα τραγούδια έχουν περισσότερα λόγια και λιγότερη μουσική.

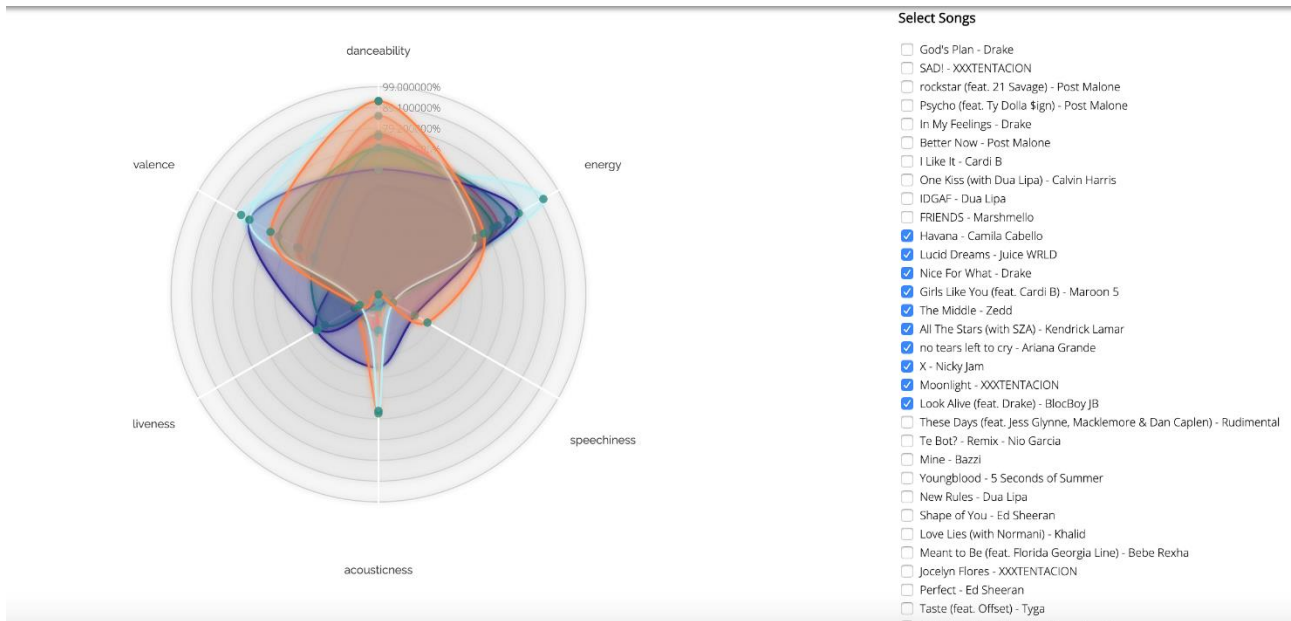
Και τα δέκα πρώτα τραγούδια έχουν μεσαία έως υψηλά ποσοστά στην παράμετρο Energy (45-88%).

Η παράμετρος Valence μεταβάλλεται συνεχώς στο διάγραμμα. (Διάφορα συναισθήματα ανά τραγούδι π.χ χαρούμενα, λυπημένα κλπ.)

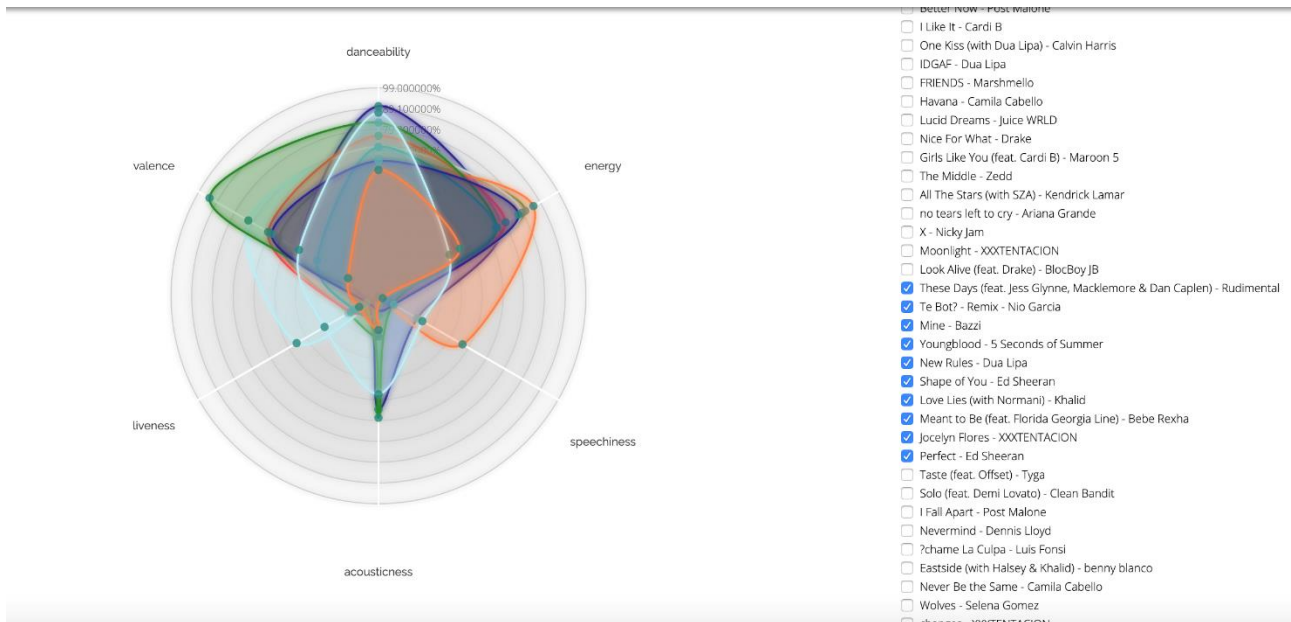
3. Τέλος, για την εκλογή χρήσιμων συμπερασμάτων χρησιμοποιήθηκε για ολόκληρη τη λίστα η ίδια τεχνική, δημιουργώντας ομάδες των δέκα τραγουδιών, από τη θέση 1 έως την 100.



Εικόνα 58 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 1 έως 10”



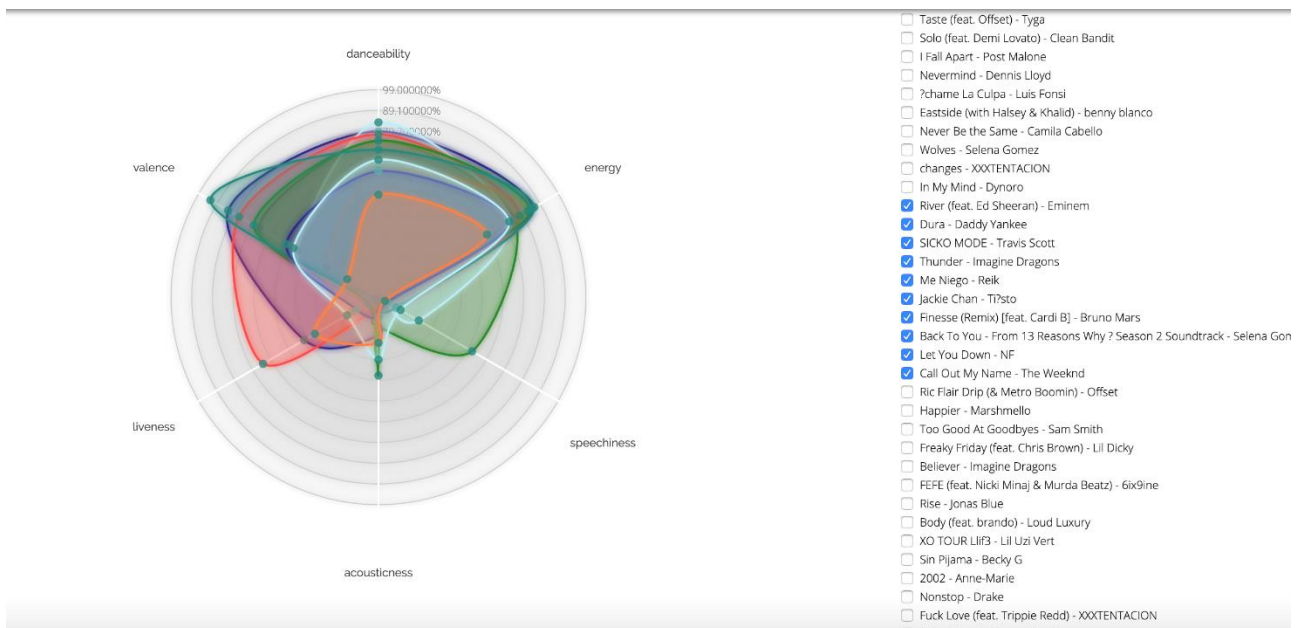
Εικόνα 59 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 11 έως 20”



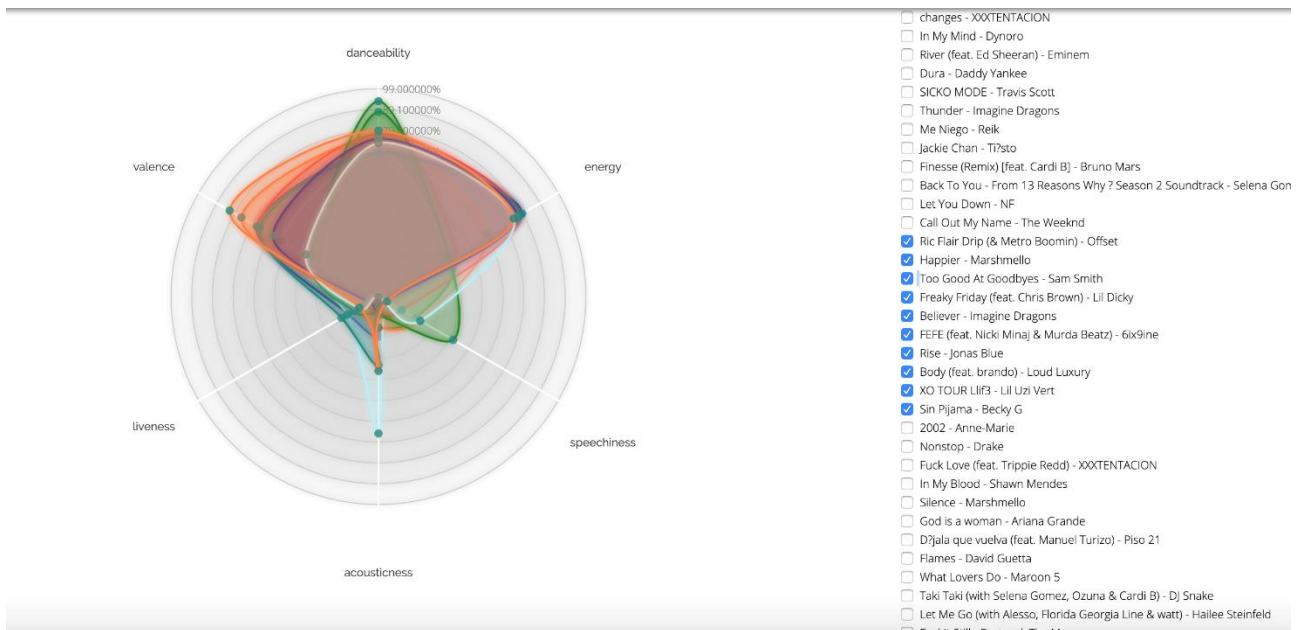
Εικόνα 60 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 21 έως 30”



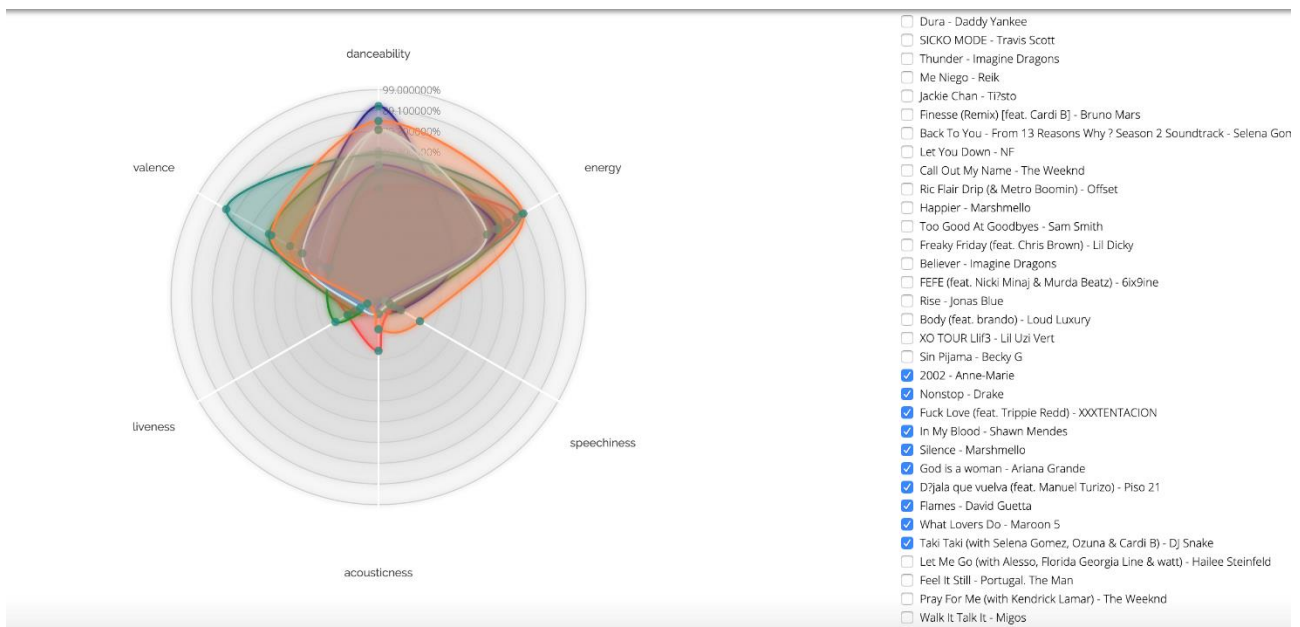
Εικόνα 61 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 31 έως 40 ”



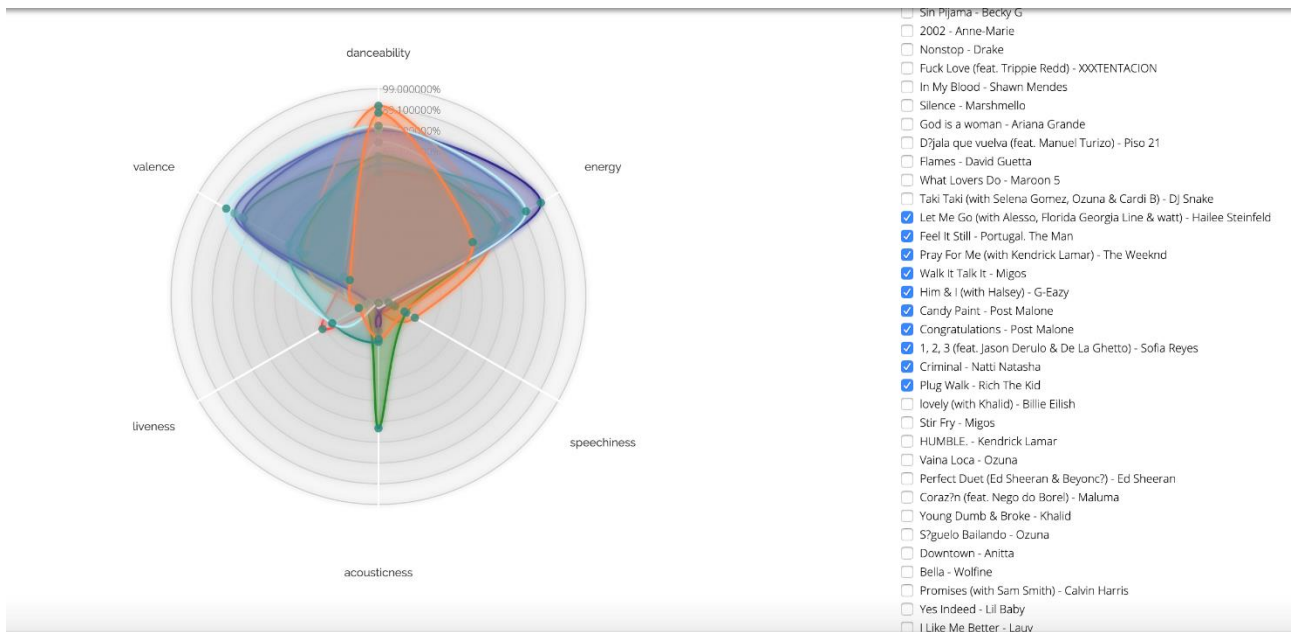
Εικόνα 62 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 41 έως 50 ”



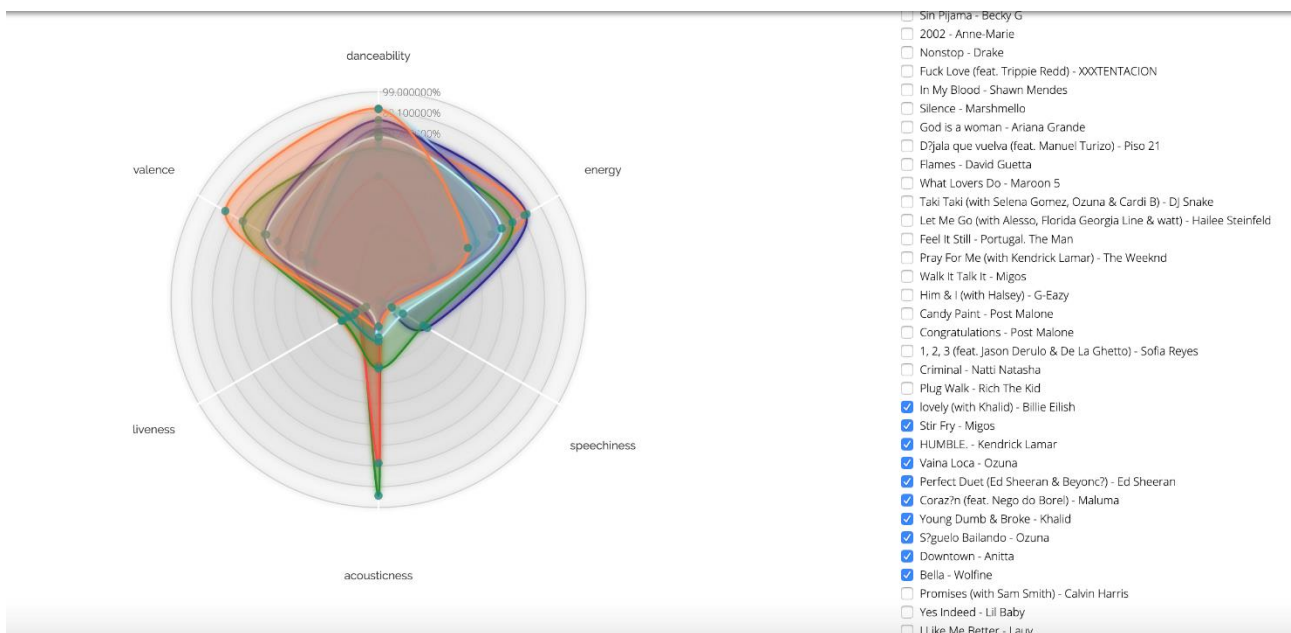
Εικόνα 63 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 51 έως 60 ”



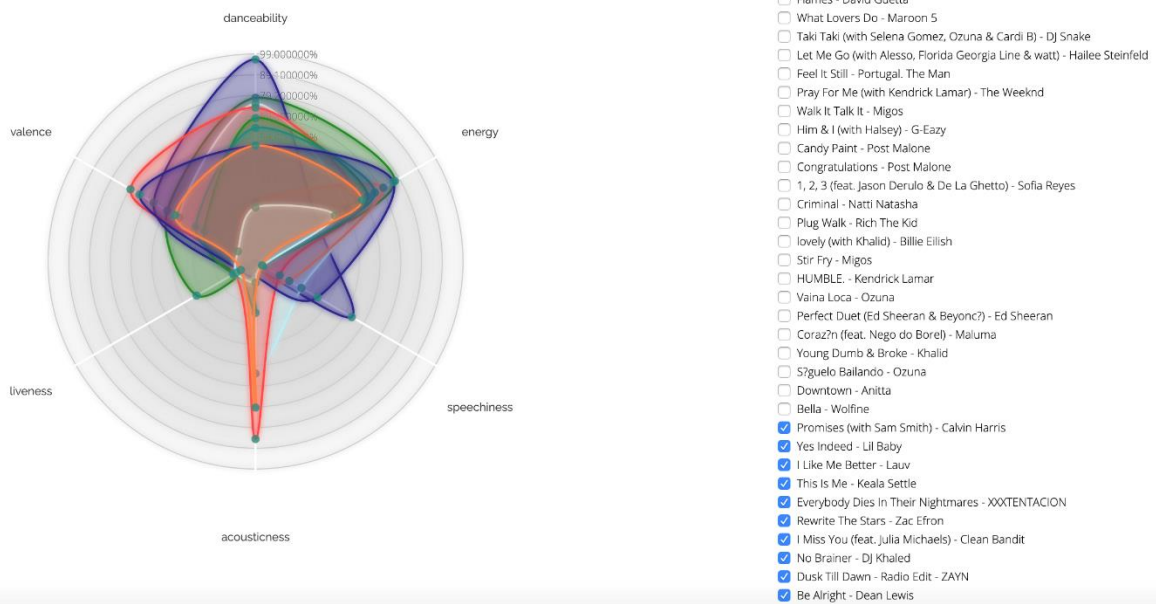
Εικόνα 64 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 61 έως 70 ”



Εικόνα 65 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 71 έως 80 ”



Εικόνα 66 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 81 έως 90 ”



Εικόνα 67 “Σύγκριση ανά ομάδες από τη θέση 91 έως 100”

Από τις παραπάνω εικόνες οδηγούμαστε στα εξής συμπεράσματα:

- Εξαιρώντας κάποιες τιμές τραγουδιών από την παράμετρο Danceability φαίνεται πως εξακολουθεί να έχει υψηλά ποσοστά στο σύνολο των τραγουδιών.
- Βλέπουμε πλέον περισσότερα κομμάτια με αυξημένη την παράμετρο Acousticness, με τιμές να φτάνουν μέχρι και 88% σε ποσοστό. Ο μέσος όρος της παραμέτρου είναι πολύ χαμηλός σε ποσοστά.
- Οι παράμετροι Liveness και Speechiness παραμένουν σε χαμηλό ποσοστό συνολικά.
- Η παράμετρος Energy δείχνει να κυμαίνεται σε ποσοστά 65 % και πάνω.
- Για την παράμετρο Valence διαπιστώνουμε ότι μεταβάλλεται πάνω στο γράφημα όμως κυμαίνεται σε μέσσια προς υψηλά επιπέδα συνολικά .

6.2 Συμπεράσματα

Η μουσική είναι ένα σημαντικό στοιχείο του ανθρώπινου πολιτισμού καθώς συντροφεύει τον άνθρωπο από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα. Η μουσική φαίνεται να εξελίχθηκε μαζί με τον άνθρωπο και να περιέγραφε κάθε στάδιο της ιστορίας του. Οι κοινωνικές και πολιτικές και οικονομικές αλλαγές κάθε εποχής καθρεφτίζονται στη μουσική της εκάστοτε περιόδου, ως αποτέλεσμα της αλληλοεξάρτησης μεταξύ της μουσικής και της συναισθηματικής μας κατάστασης. Πιο συγκεκριμένα, από τη μία η διάθεσή μας μπορεί να καθορίσει τις μουσικές μας επιλογές, αλλά από την άλλη και η ίδια η μουσική μπορεί να μεταβάλλει την συναισθηματική μας κατάσταση. Κάθε τραγούδι όμως μπορεί να αναλυθεί με βάση διαφόρων παραμέτρων (valence, danceability, energy, liveness, acousticness, speechiness). Αυτό δίνει την δυνατότητα για σύγκριση μεταξύ των τραγουδιών που θα δώσει χρήσιμες πληροφορίες.

Στην εργασία αυτή πραγματοποιείται μια τέτοιου είδους έρευνα. Αναλυτικότερα, γίνεται σύγκριση με δείγμα τα δημοφιλέστερα τραγούδια του Spotify για το 2018, η οποία παριστάνεται γραφικά με το διάγραμμα RADAR. Οι παράμετροι των τραγουδιών συνολικά, μας δείχνουν ότι το μουσικό κοινό έπελεξε το διάστημα 2018-2019 τραγούδια ποπ και ραπ κουλτούρας με εύθυμο χορευτικό τόνο.

Συμπερασματικά, στην εποχή μας κυριαρχεί μια τάση προς την ηλεκτρονική μουσική, σε κομμάτια που έχουν υψηλή ενέργεια και είναι χορευτικά. Κυρίως ο ρυθμός των επιτυχιών κυμαίνεται ανάμεσα σε 98-145 beats ανα λεπτό (BPM). Επίσης, η διάρκειά τους κυμαίνεται γύρω στα τρία λεπτά και είκοσι δευτερόλεπτα. Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό είναι πως το τραγούδι είναι ηχογραφημένο σε στούντιο και δεν είναι τραγούδι ζωντανής μετάδοσης. Τέλος, προτιμούνται τραγούδια που συνδυάζουν μουσική με λόγο, αλλά στα οποία υπερτερεί η μουσική.

Βιβλιογραφία

- “Big Data-A Revolution That Will Transform How We Live,Work and Think” written by Viktor 109 Mayer-Schönberger and Kenneth Cukier, first published in Great Britain in 2013 by John Murray(Publishers)
- Μαργαρίτα Ισμήνη Λοΐζου (2009), Μουσική και Συναίσθημα, Μεταπτυχιακή εργασία, Α.Π.Θ. Φιλοσοφική Σχολή, Τμήμα Φιλοσοφίας & Παιδαγωγικής, επιβλ. καθηγητής Π.Καϊμάκης, Θεσσαλονίκη
- Ευστάθιος Γ. Κύρκος, Επιχειρηματική Ευφυΐα και Εξόρυξη Δεδομένων, ΕΜΠ 2015

Διαδικτυογραφία

<https://el.wikipedia.org/wiki/Μουσική>

(<https://www.newsbeast.gr/portraits/arthro/1984529/to-pedi-thavma-tis-mousikis-volfgkangk-amanteous-motsart>)

https://el.wikipedia.org/wiki/Κλασική_εποχή_της_μουσικής.

https://el.wikipedia.org/wiki/Ρομαντική_μουσική

staccato.gr/σπουδές-μουσικής/τι-είναι-μουσικός-εξπρεσιονισμός

<https://el.wikipedia.org/wiki/Ατονικότητα>

<https://el.wikipedia.org/wiki/Δωδεκαφθογγισμός>

<http://users.uoa.gr/~uvryzaki/texte/20.%20Jahrhundert%20GR.pdf>

[https://el.wikipedia.org/wiki/Ροκ_μουσική_\(ροκ_μουσικη\)](https://el.wikipedia.org/wiki/Ροκ_μουσική_(ροκ_μουσικη))

<https://en.wikipedia.org/wiki/Disco>

https://el.wikipedia.org/wiki/Ψυχεδελικό_ροκ

<https://www.penna.gr/bizarre/6753-i-istoria-tis-rok>

<https://el.wikipedia.org/wiki/Μιούζικαλ>

<https://www.clickatlife.gr/culture/story/27314>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Dubstep>

<http://www.miclub.gr/index.php/2010-04-02-16-48-51/53-2010-04-02-16-38-52/868----rap->

https://en.wikipedia.org/wiki/Hip_hop_music

<http://www.miclub.gr/index.php/2010-04-02-16-48-51/53-2010-04-02-16-38-52/608-2014-06-23-10-07-26> —pop

mtvgreece.gr/η-επίδραση-της-pop-μουσικής-το-2018-πως-μας-επ/

<https://www.letstakethekidstravel.com/history-of-reggae-music>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Reggae>

[ΟΙ 10 ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΕΡΟΙ ΤΡΑΓΟΥΔΙΣΤΕΣ \(pop,rock,reggae,rocknroll,funk&soul,r&b\)](#)

https://el.wikipedia.org/wiki/Drum_and_bass

<https://runthetrap.com/what-is-trap-music/>

http://lyk-petal.mes.sch.gr/ergasies/b-lykeiou-efarmoges-pli-roforikis/mousiki_kai_neoi/house%20mousiki.html

https://en.wikipedia.org/wiki/Acid_house

<http://spin-academy.com/understanding-house-music-subgenres/>

<https://el.wikipedia.org/wiki/Πικάπ>

<https://el.wikipedia.org/wiki/Κασέτα>

<https://el.wikipedia.org/wiki/CD>

<https://www.native-instruments.com/en/products/traktor/dj-software/traktor-pro-2/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data

https://el.wikipedia.org/wiki/Εξόρυξη_δεδομένων

<http://www.cs.uoi.gr/~pitoura/courses/dm/introspring11.pdf>

<https://www.iphost.net/el/blog/datamining/>

<https://1lyk-n-irakl.eu/drupal-8/ergasies/b2.2017.mousiki.kai.synaisthima.pdf>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Tempo>

<http://sortyourmusic.playlistmachinery.com>

<https://enallaktikidrasi.com/2018/08/giati-mousiki-prokalei-entona-sinaisthimata/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Text_mining

https://en.wikipedia.org/wiki/Sentiment_analysis

<https://www.pixelup.gr/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-digital-marketing/>

<https://www.itbiz.gr/%CF%85%CF%80%CE%B7%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B9%CE%B5%CF%82/%CF%88%CE%B7%CF%86%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%BF-marketing/>

<http://www.growingleader.com/digital-marketing-in-the-music-industry/>

<https://www.inc.com/aj-agrawal/how-digital-marketing-is-changing-the-music-industry.html>

<https://www.musicgenreslist.com>

<http://1lyk-arsak.att.sch.gr/wp-content/uploads/2012/03/music-history.pdf>

<http://bl.ocks.org/nbremer/21746a9668ffdf6d8242>

<https://gist.github.com/nbremer/21746a9668ffdf6d8242#file-radarchart-js>

Πηγές Εικόνων

1. <https://news.umich.edu/wp-content/uploads/2018/04/connecting-music-and-big-data-original-20180420-1024x512.jpg>
2. http://blognews.lv/_nw/6/86591014.jpg
3. <https://www.redbubble.com/people/stjohngraphics/works/20047209-music-human-evolution>
4. <https://cdn.redmondpie.com/wp-content/uploads/2013/12/Spotify-free.png>
5. <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/music-genres-vector-1513872>
6. https://www.minuteschool.com/wp-content/uploads/2017/07/AdobeStock_94934794-1080x630.jpg
7. <http://soundofmusica.blogspot.com/p/romantic-period-19th-century.html>
8. <http://www.softmag.gr/uploadimages/news/781/expresionism.jpg>
9. <https://el.fehrplay.com/images/iskusstvo-i-razvlecheniya/neoklassicism-v-muzike-i-ego-predstaviteli.jpg>
10. <https://im2.7job.gr/sites/default/files/imagecache/1200x675/article/2017/49/246193-eghfwwde.jpg>
11. http://static.in2life.gr/media/inlinepics/old/electromusic-290-2_60586_59353f.jpg
12. <https://www.nytimes.com/2017/03/24/arts/music/tony-conrad-was-such-a-good-minimalist-he-was-almost-forgotten.html>
13. <https://i.ytimg.com/vi/xy0myaW5RsQ/maxresdefault.jpg>
14. <https://i.pinimg.com/564x/bf/bf/c2/bfbfc203d8ca93e989f6771ed1b0dd82.jpg>

15. <https://interactive.wttw.com/sites/default/files/dusable/topic-jazz-and-blues.jpg>
16. <https://image.slidesharecdn.com/rockgenre-111210135759-phpapp01/95/rock-genre-1-728.jpg?cb=1323525992>
17. <https://www.penna.gr/images/mario/1401x788-86477584.jpg>
18. <http://cdn.rockalpallo.com/domains/www.rockalpallo.com/genre/folk-rock/folk-rock-2.jpg>
19. https://cps-static.rovicorp.com/3/JPG_500/MI0000/174/MI0000174842.jpg?partner=allrovi.com
20. <https://www.wikihow.com/images/thumb/6/69/Enjoy-Progressive-Rock-Step-1-Version-2.jpg/aid4644782-v4-728px-Enjoy-Progressive-Rock-Step-1-Version-2.jpg.webp>
21. <https://www.penna.gr/images/mario/Metallica-1024x682.jpg>
22. https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/71d1No%2BzZ3L._SX355_.jpg
23. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/28/Disco_TGI_Bar_by_John_Vance.jpg/1920px-Disco_TGI_Bar_by_John_Vance.jpg
24. <https://www.clickatlife.gr/fu/t/27307/1200/10000/00000000005564d0/1/grease.jpg>
25. http://media.pathfinder.gr/cman_img_f/9521779870593854952.jpg
26. <https://camo.envatousercontent.com/ab560dc2a46f4e2abb83377f82a47f2393a98190/68747470733a2f2f736f732e666973686b692e6e65742f75706c6f61642f706f73742f3230313430342f31352f313236313130342f3135333438372d31323830783830302e6a7067>
27. <https://fbcoverstreet.com/thumbnail/6V1tQzto7KnOcJTpAOorS6AcEKD9xZv9Iu14Tr3J9D63zntVzkAJDWm9UYpFvuzg.webp>
28. <https://i.pinimg.com/originals/67/84/e3/6784e30fb4efc4fcecc774c6d02880c8.jpg>
29. <http://www.trulycaribbean.net/wp-content/uploads/2018/11/REGGAE.jpg>
30. <https://i.ytimg.com/vi/T8spWlglEdg/maxresdefault.jpg>
31. https://cdn-resources.ableton.com/resources/filer_thumbnails/2014/07/08/trap.png__350x350_q85_crop_subsampling-2_upscale.jpg
32. <https://i.scdn.co/image/9e7a26c2ea3af429a7644f8ab11e640c6ec3a902>
33. [https://www.thenational.ae/image/policy:1.790565:1542812347/ac11-NOV-Morillo.jpg?f=16x9&w=1200&\\$p\\$f\\$w=a429da6](https://www.thenational.ae/image/policy:1.790565:1542812347/ac11-NOV-Morillo.jpg?f=16x9&w=1200&pf$w=a429da6)

34. <https://dhfsk7jl2g0km.cloudfront.net/playlist-3oRNodhtGLVnZl0Q32FJHB.jpeg>
35. https://pbs.twimg.com/profile_images/1001360981782663168/QGXXltUn_400x400.jpg
36. <https://www.thissongslaps.com/wp-content/uploads/2018/08/steve-angelo-confirms-swedish-house-mafia-2019-thissongslaps-1000x525.jpg>
37. <https://www.electrobuzz.net/wp-content/uploads/2017/10/16723501.jpg>
38. https://i.etsystatic.com/6216555/r/il/9c7c6e/1227213396/il_fullxfull.1227213396_hafu.jpg
39. https://m.media-amazon.com/images/I/81Xc305SmzL._SS500_.jpg
40. <https://www.factmag.com/2015/12/03/trance-sound-of-2015/>
41. <https://www.mushroom-magazine.com/site/wp-content/uploads/2017/05/Brendirano.jpg>
42. <https://image.slidesharecdn.com/evolutionofmusic-151211050034/95/the-evolution-of-music-mocomi-kids-1-638.jpg?cb=1449810054>
43. https://www.helpforbands.co.uk/wp-content/uploads/2015/11/main_music-set.png
44. https://cdn.djworx.com/wp-content/uploads/2018/09/TRAKTOR_PRO_3_screenshot_S2.png
45. https://image.freepik.com/free-vector/big-data-cloud-vector-illustration_1010-667.jpg
46. <https://www.iphost.net/wp-content/uploads/2018/02/data-mining-1.jpg>
47. http://musicemotionmind.weebly.com/uploads/2/8/5/2/28528945/1928209_orig.png
48. https://www.incimages.com/uploaded_files/image/970x450/getty_489085069_97064797045000_93447.jpg
49. <https://www.tovima.gr/files/1/2013/11/13/TA%20%20MOUSIKA%20STADIA.jpg>
50. <https://www.truthinsideofyou.org/wp-content/uploads/2014/09/quotess.jpg>
51. <https://www.digitalvidya.com/wp-content/uploads/2018/07/text-mining-1170x630.jpg>
52. <https://cdn0.tnwcndn.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2017/08/Slider-Sentiment-468x340.png>
53. https://www.pixelup.gr/wp-content/uploads/2017/02/digital-marketing-_xtksba_pktsbt.jpg
54. https://www.pewinternet.org/wp-content/uploads/sites/9/2015/10/PI_2015-10-29_device-ownership_0-03.png
55. https://www.pewresearch.org/global/wp-content/uploads/sites/2/2019/02/PG_Global-technology-use-2018_2019-02-05_2-01.png

56. <https://routenote.com/blog/wp-content/uploads/2018/04/Burstimo-music-industry-graphs.jpg>
57. <https://www.ifpi.org/news/IFPI-GLOBAL-MUSIC-REPORT-2019>
58. <https://ih0.redbubble.net/image.414385100.4340/mp,840x830,matte,f8f8f8,t-pad,750x1000,f8f8f8.jpg>
59. https://cdn-images-1.medium.com/max/1600/1*E-LilN0g89bSsejGRrvLLg.jpeg
- 60-72. <https://codepen.io/ermis-masouras/full/zQdPKx>