KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Intelektikos pagrindai (P176B101)

Laboratorinis darbas Nr. 1

Atliko:

IFAi-0/1 gr. studentas

Martynas Tvaska

2022 m. rugsėjo 26 d.

Priėmė:

Arnas Nakrošis

Agnė Paulauskaitė-Tarasevičienė

KAUNAS 2022

TURINYS

1. Duomenų rinkinys 3

2. Duomenų rinkinio kokybės analizė 4

2.1. Tolydinio tipo atributai 4

2.2. Kategorinio tipo atributai 4

3. Duomenų grafinis atvaizdavimas ir analizė 5

3.1. Histogramos 5

3.2. Tolydiniai atributai 5

3.3. Kategoriniai atributai 5

4. Sąryšių tarp atributų vizualizacija 6

4.1. Tolydus 6

4.2. Kategoriniai 6

4.3. Tarp tolydinių ir kategorinių 6

5. Kovariacia ir koreleacija 7

# Duomenų rinkinys

Laboratoriniai darbui pasirinktas duomenų rinkinys nurodo informaciją apie 40506 dainas.

Rinkinio atributai:

* Popularity (populiarumas)
* Acousticness (akustiškumas)
* Dancebility (šokiškumas)
* Duration\_ms (trukmė milisekunėmis)
* Energy (energija)
* Instrumentalness (instrumentiškumas)
* Liveness (gyvibingumas)
* Loudness (garsumas)
* Speechiness (kalbėjimas)
* Tempo (tempas)
* Valence (valentingumas)
* Music\_genre (žanras)

Nuoroda į duomenų rinkinį: <https://www.kaggle.com/datasets/vicsuperman/prediction-of-music-genre>

# Duomenų rinkinio kokybės analizė

## Tolydinio tipo atributai

|  |  | **popularity** | **acousticness** | **danceability** | **duration\_ms** | **instrumentalness** | **liveness** | **loudness** | **speechiness** | **tempo** | **valence** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Reikšmių skaičius** | 40560 | | | | | | | | | |
|  | **Mediana** | 44.276677 | 0.305974 | 0.558418 | 2.454895e+05 | 0.181603 | 0.19382 | -9.126369 | 0.093738 | 119.878501 | 0.456921 |
|  | **Standartinis nuokrypis** | 15.545617 | 0.341108 | 0.178652 | 1.101214e+05 | 0.32571 | 0.161501 | 6.154679 | 0.101502 | 30.653337 | 0.246942 |
|  | **Min** | 0 | 0 | 0.0596 | 1.550900e+04 | 0 | 0.00967 | -47.046000 | 0.0223 | 34 | 0 |
|  | **25%** | 34.000000 | 0.02 | 0.442 | 1.904800e+05 | 0 | 0.097 | -10.843000 | 0.0361 | 95 | 0.259 |
|  | **75%** | 56.000000 | 0.55 | 0.687 | 2.757600e+05 | 0.152 | 0.244 | -5.174000 | 0.0988 | 140 | 0.648 |
|  | **Max** | 99 | 0.996 | 0.986 | 4.497994e+06 | 0.996 | 1 | 3.744 | 0.942 | 220 | 0.992 |

## Kategorinio tipo atributai

|  | Energy | Music\_genre |
| --- | --- | --- |
| Reikšmių skaičius | 40560 | |
| Kardinalumas | 3 | 10 |
| moda | High | Rock |
| Modos daznis |  |  |
| Moda, % |  |  |
| 2-oji Moda |  |  |
| 2-osios Modos dažn. |  |  |
| 2-oji Moda,% |  |  |

# Duomenų grafinis atvaizdavimas ir analizė

## Histogramos

## Tolydiniai atributai

## Kategoriniai atributai

# Sąryšių tarp atributų vizualizacija

## Tolydus

## Kategoriniai

## Tarp tolydinių ir kategorinių

# Kovariacia ir koreleacija