

Kjell Lemström: Kadonneen musiikin metsästy – automatisoitu musiikin haku ja analyysi

Kommentteja oppimispäiväkirjoista
Tiina Niklander

Yleistä

- Yllättävän monesta päiväkirjasta käy ilmi oma harrastus (tai jopa ammatti) musiikin alalla.
- Aihe jakoi kuulijoita
- Vaikeaa terminologiaa moitittiin aika yleisesti: ”Hienot musiikkitermit meni vähän ohi, eikä musiikinteoriaa oikein ymmärtänyt”

Esityksen teemat omin sanoin

- Esitys käsitteli merkkijonoalgoritmien käyttöä musiikin haussa. Musiikin melodia on kirjoitettu nuoteiksi ja nuotit voidaan kuvata merkkijonoiksi. Musiikkia voidaan koodata siten, että nuottien informaatiosta otetaan huomioon alkukohtien järjestys ja nuottien korkeudet. Musiikista etsitään usein toistuvia hahmoja (merkkijonoja). Jos musiikki on polyfonista (moniäänistä) hahmot eivät kovin hyvin löydy perinteisillä merkkijonoalgoritmeilla, vaan geometrinen lähestymistapa on luontevampi.

Esityksen teemat omin sanoin

- Musiikin haku merkkijonoalgoritmien ja geometrinen algoritmien perusteella. Halutaan löytää kadonnut melodia, ratkaista WYHIWYG hyräilyn esiintyminen tallenteissa ja tallenteiden muodostamissa tietokannoissa. Geometrinen tapaa voidaan myös soveltaa musiikissa esiintyvien toistuvien hahmojen etsintään. Merkkijonomenetelmistä esitettiin ’naivi’ algoritmi, joka löytää hahmojen tarkat esiintymät (tehokas!) ja editointietäisyyteen perustuva dynaaminen algoritmi. Todettiin, että aiheen tutkimus jatkuu uusien menetelmien löytämiseksi.

Esityksen teemat omin sanoin

- Pidän aiemmin musiikkitiedonkäsittelyä vähintään yhtä sumeana alana kuin luonnollisen kielen käsittelyä. Lemströmin esitys onnistui muuttamaan näkemykseni. Se nojautui vahvasti merkkijonomenetelmien hyväksikäytölle. Alan tutkimuksella on pitkät perinteet ja musiikkitiedon kannalta epätasällisia osuvia tuottavia editointietäisyyksiin perustuvia algoritmeja on tutkittu pitkään. Itse musiikin koodaus on myös moniulotteinen ongelma.

Yhteiskunnallisia vaikutuksia

- Tekijänoikeudet
- Plagiaattien etsintä
- Hyräilyhaut
- Internetin hakutietokannat
- Kännykän soitto
- Geometrinen tapa koodata on kuin suoraan viime vuosisadalta - korttipianot

Yhteiskunnallisia vaikutuksia

- Koko esitelmä oli mielestäni hyvä esimerkki siitä, miten kehitys etenee tekniikan ehdoilla. Vain koska jotain voidaan teknisesti toteuttaa, ei tarkoita sitä, että sillä olisi joku yhteiskunnallinen tärkeä funktio.

Hyvä huomio!

Minua kiinnosti

- Poikkitieteellisyys
- Kiinnostavaa oli erityisesti nähdä miten musiikki koodataan dataksi ja miten tiedonhaku tapahtuu datasta.
- Käytännön esimerkit, kuten hakumoottori
- Polyfonisen musiikin tunnistaminen
- Nuottikirjoituksen merkkijonoesitys

Minua ei kiinnostanut

- Ehkä hiukan liian erikoistunut esitys – kuinkakohan montaa juuri tämä tietotekniikan sovellusala oikeasti kiinnosti?
- Musiikin mallintaminen