

FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

MATEVŽ JEKOVEC

Naslov: Računalniška analiza tem v skladbah

Mentorja: doc. dr. Janez Demšar, doc. dr. Andrej Brodnik

Predstavitev nagrajenca

Matevž Jekovec je bil rojen leta 1986 v Kranju. Po končani osnovni šoli in Gimnaziji Kranj se je vpisal na Fakulteto za računalništvo in informatiko v Ljubljani. Vsa leta je bil aktiven tudi na področju glasbe: najprej kot učenec klavirja na glasbeni šoli, nato dijak več glasbenih smeri na Konservatoriju za glasbo in balet v Ljubljani pa tudi kot zborovodja študentskega zbora in solopevec.

Nagrajeno diplomsko delo z naslovom Računalniška analiza tem v skladbah je izrazito interdisciplinarno. Od avtorja je zahtevalo tako dobro teoretično podlago s področja glasbe, kot tudi z zelo različnih področij računalništva, od umetne inteligence do uporabe naprednih podatkovnih struktur in programerskih prijemov. Nastajalo je že od začetka njegovega študija, poleg obeh mentorjev pa so mu svetovali tudi muzikologi in profesorji glasbenega stavka. Rezultat dela je nov pristop k računalniško podprti analizi skladb. Razviti postopki znajo večglasno skladbo samodejno razdeliti po glasovih, znotraj njih poiskati temo in različne motive ter jih urediti in prikazati v domiselno zasnovani obliki, v kateri jih je preprosto razločevati in pregledovati. Delo je novost na teoretičnem področju, končni izdelek pa je uporaben tudi praktično, saj je vdelan v obstoječ programski paket in tako na voljo uporabnikom. Obenem lahko zasnovani izvorni pristop k analizi tem služi tudi kot motivacija za reševanje drugih problemov s področja muzikologije na soroden način.

Obrazložitev

V diplomskem delu analiziramo postopek muzikološke sistematične analize kompozicijskih tehnik posamezne skladbe. Ta postopek je za muzikologa glede na obseg skladbe dolgotrajen in zahteven. Z namenom izboljšanja postopka zgradimo ustrezen teoretični model za analizo melodičnih prvin skladbe, ki ga je mogoče računalniško podpreti. Jedro modela predstavlja postopek linearizacije

not in gradnja priponskega drevesa notnih parov, ki ga pretvorimo v drevo motivov in tem. Model nato uporabimo za izvedbo celostne uporabniške aplikacije Harmonia, ki omogoča uvoz datotek iz več glasbenih zapisov, analizo motivov in tem ter prikaz rezultatov posameznih korakov analize. Aplikacijo uporabimo za analizo fug v obeh zvezkih Dobro uglašena klavirja J. S.

Bacha in ugotovimo, da muzikološko interpretacijo dopolnjuje s pomembnimi statističnimi informacijami o skladbi ter z zgradbo, mesti pojavitev in oceno posameznih tem in motivov. Postopek analize tem testiramo glede na oceno posamezne teme v vlogi samodejnega iskanja glavnih tem v fugah. Rezultati kažejo, da metoda s primerno nastavljenimi parametri uspešno deluje, obenem pa pušča veliko prostora za nadaljnje izboljšave.