

Zagreb, 6. listopada 2025.

## **DIPLOMSKI ZADATAK br. 1186**

Pristupnik: **Martin Bakač (0036530268)**

Studij: Računarstvo

Profil: Znanost o podacima

Mentor: prof. dr. sc. Ivan Đurek

Zadatak: **Model za segmentaciju i prepoznavanje akorda s arhitekturom transformera**

Opis zadatka:

Objasnite princip rada neuronskih mreža na bazi transformera. Razvijte model na bazi transformera za segmentaciju akorda koji će korisnicima olakšati sviranje i pjevanje pjesama uz originalnu snimku. Opišite dijelove modela i princip rada, te glazbenu pozadinu problema. Definirajte i objasnite prikupljanje podataka kao i audio značajke glazbenih snimki za učenje neuronske mreže. Istražite načine za povećanje efikasnosti modela u smislu smanjenja kvalitete audio zapisa radi ubrzavanja rada modela. Razvijte osnovno korisničko sučelje za uporabu modela prilikom sviranja i pjevanja. Provedite anketu među korisnicima o jednostavnosti uporabe sustava.

Rok za predaju rada: 13. veljače 2026.