

Letný semester

Výsledky práce:

Počas zimného semestra som vytvoril program v Pythone, aby som si precvičil mechanizmy, ktoré som plánoval použiť na tvorbu aplikácie.

Počas letného semestra som už vytvoril celú mobilnú aplikáciu. Na to som použil pipeline zo zimného semestra:

- prevod zvuku z časovej do frekvenčnej domény pomocou FFT
- redukcia šumu vyradením frekvencií, kde nie je ľudský hlas
- prevod zvuku späť do časovej domény
- ukladanie do súboru .wav.

Veľký rozdiel je v tom, že teraz sa to robí pomocou mobilnej aplikácie a hlas sa nahráva a ukladá súčasne.

Musel som prepísať FFT pomocou C-čkovej knižnice FFTW3 a prepojiť ho s aplikáciou, ktorá je napísaná v Jave.

Veľkou výhodou práce s hlasom, ktorý nahrávam v aplikácii, je, že si môžem byť istý, že výsledný zvuk bude vo formáte, ktorý potrebujem. Takže sa nemusím prispôbovať rôznym vzorkovacím frekvenciám, rôznemu počtu zvukových kanálov a rôznym zvukovým štandardom.

Náročnejšou časťou nahrávania je, že sa musí diať v reálnom čase a musím sa uistiť, že celá aplikácia nespadne. Takže okrem zisťovania oprávnení na nahrávanie v systéme Android som musel použiť aj vlákna, aby bola aplikácia použiteľná.