



# DAKTILOGRAF

---

Projekt iz kolegija Računarski praktikum 3

Lorena Novak  
Katarina Šupe  
Mateja Terzanović



# Zadatak

---

- Program koji korisniku omogućuje vježbanje brzog tipkanja.
- Korisnik može odabrati vježbe raznih težina ili generirati svoju vježbu koja se sprema te se može ponovno učitavati.
- Postoje opcije prikaza slova koja se trebaju upisati na tipkovnici te da se preskače slovo koje nije točno upisano ili da program čeka da se upiše točno slovo.
- Na kraju korisnik može vidjeti statistiku svoje igre.
- Omogućeno je spremanje statističkih podataka u cilju praćenja napretka.



# Izgled aplikacije

---

- Gumb 'Započni vježbu'
- Gumb 'Ponovno pokreni'
- Učitavanje unaprijed pripremljenih vježbi
- Kreiranje novih vježbi
- Opcija svjetleće tipkovnice
- Opcija preskakanja greške
- Rezultati

## Daktilograf



Odabir nivoa:

- ☒ Lako  
☐ Srednje  
☐ Teško

Odabir vježbe:

- ☒ Vježba 1  
☐ Vježba 2  
☐ Vježba 3  
☐ Vježba 4  
☐ Vježba 5

Učitaj vježbu

Kreiraj svoju vježbu

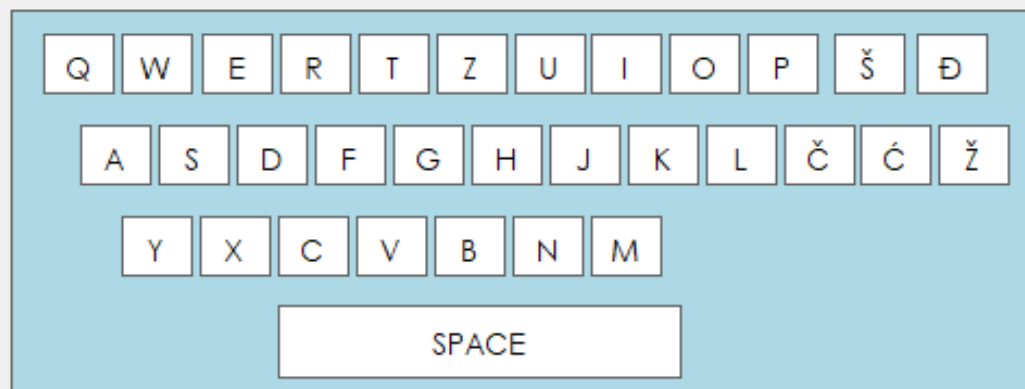
Vaše vježbe:

Učitaj svoju vježbu

aa bb cc dd ee ff

Započni vježbu

Ponovno pokreni



Preskakanje greške:

Upaljeno

Svjetleća tipkovnica:

Upaljena

Rezultati:

Datum - WPM - Točnost



## Gumb 'Započni vježbu'

---

- Gumb 'Započni vježbu' služi za početak vježbe.
- Pri pokretanju aplikacije učitana je prva lagana vježba.
- Jednom kada započne vježbu, korisnik može mijenjati opciju preskakanja greške samo ponovnim pokretanjem vježbe.
- Kada korisnik pritisne gumb 'Započni vježbu', utipkani tekst mu se prikazuje u tekstualnom okviru iznad gumba.



## Gumb 'Ponovno pokreni'

---

- Gumb 'Ponovno pokreni' služi za ponovno pokretanje učitane vježbe.
- Ovaj gumb je omogućen samo ukoliko je korisnik prethodno već započeo vježbu.
- Pritiskom na gumb 'Ponovno pokreni', mijenjanje opcije preskakanja greški je ponovno omogućeno.
- Da bi korisnik započeo resetiranu vježbu, mora stisnuti gumb 'Započni vježbu'.



# Učitavanje unaprijed pripremljenih vježbi

---

- Unaprijed pripremljena vježba se učitava odabirom s popisa vježbi te pritiskom na gumb 'Učitaj vježbu'.
- Daktilograf sadržava 15 unaprijed pripremljenih vježbi podijeljenih u 3 kategorije: lako, srednje i teško.



# Kreiranje novih vježbi

---

- Korisnik odabire slova za vježbanje, duljinu riječi i duljinu vježbe (broj riječi u vježbi), nakon čega se nasumičnim odabirom danih slova generira vježba odgovarajuće duljine koja se sastoji od riječi odgovarajuće duljine.
- Odabir slova vrši se upisivanjem različitih slova bez razmaka u tekstualni okvir.
- Korisnik vježbu mora ispravno imenovati, tj. ne mogu postojati dvije vježbe s istim imenom.
- Kreirana vježba se učitava i sprema te prikazuje na popisu kreiranih vježbi.
- Odabirom nekih od kreiranih vježbi i pritiskom na gumb 'Učitaj svoju vježbu', korisnik može ponovno učitati svoju vježbu.



# Opcija svjetleće tipkovnice

---

- Ukoliko je ova opcija uključena, korisniku će se prikazati tipkovnica.
- Svjetleća tipkovnica u zelenoj boji prikazuje tipku na kojoj se nalazi sljedeće slovo koje treba pritisnuti.
- Nakon što se odgovarajuće slovo pritisne, zelena tipka postaje bijela, a tipka na kojoj se nalazi iduće ispravno slovo postaje zelena.
- Krivo unesena slova tipkovnica prikazuje tako da ih oboja u crvenu boju.



# Igra

---

- Cilj igre je u što kraćem vremenu prepisati zadani tekst uz što manje grešaka.
- Prije početka igre korisnik može mijenjati opciju preskakanja greške.
- Nakon što korisnik pritisne gumb 'Započni igru', vrijeme se počne mjeriti.
- Pritiskom na tipku *space* korisnik prelazi na iduću riječ (ovisno o opciji preskakanja greške).
- Nakon što je sav tekst unesen, igra završava te se ispisuje rezultat igre.



# Opcija preskakanja greške - upaljena

---

- Korisnik može preskočiti grešku, odnosno nastaviti tipkati neovisno o tome je li prethodno unio pogrešno slovo.
- Zelena tipka na tipkovnici će uvijek prikazivati slovo koje je iduće u riječi vježbe s obzirom na broj dosad unesenih slova.
- Korisnik može prijeći na iduću riječ u bilo kojem trenutku.
- Ukoliko je korisnik na kraju unio krivi znak, za kraj igre mora pritisnuti tipku *space*.



## Opcija preskakanja greške - ugašena

---

- U ovoj opciji greške se ne toleriraju. Dakle, korisnik prelazi na iduće slovo tek kada ispravno upiše trenutno slovo.
- Pogrešna slova se ne upisuju, ali se broje kao greške i prikazuju se na tipkovnici crvenom bojom.
- Zeleno slovo na tipkovnici će uvijek biti sljedeće slovo u riječi vježbe nakon zadnjeg točno upisanog slova (ili prvo na početku).
- Korisnik može prijeći na iduću riječ tek kada prethodnu upiše ispravno.



# Rezultati

---

- U rezultatima korisnik vidi datum igre, WPM (*words per minute*, broj riječi u minuti) te točnost.

- WPM se računa po formuli 
$$\frac{\text{Ukupan broj pritisaka slova}}{5 \cdot \text{Vrijeme u minutama}}$$
.

- Točnost se računa po formuli 
$$\frac{\text{Broj točnih slova}}{\text{Ukupan broj pritisaka slova}} \cdot 100.$$

- Ukupan broj pritisaka slova predstavlja zbroj ukupnog broja krivo i točno pritisnutih znakova (ne računajući preskočene znakove, ukoliko postoje).
- Na kraju igre korisnik dobije informaciju o detaljnijim rezultatima svoje trenutno završene igre (vrijeme, broj pogrešno unesenih znakova - preskočena slova broje se kao pogrešna, broj točno unesenih znakova, WPM i točnost).



# Organizacija koda

---

- Klasa *Form1* predstavlja početni prozor aplikacije u kojem se odvija igra.
- Klasa *Form2* predstavlja dijalog za kreiranje nove vježbe.
- Klasa *Game* predstavlja kontrolu toka igre ovisno o postavljenim opcijama.
- Klasa *Exercise* predstavlja jednu korisnički definiranu vježbu.



# Organizacija koda

---

- Klikom na gumb 'Kreiraj svoju vježbu' u *Form1* kreiramo *Form2* koja obrađuje korisnikov unos i kreira novu vježbu, odnosno instancu klase *Exercise*.
- Klasa *Form2* sadrži metode za validaciju unesenih podataka *checkPracticeLetters* i *checkExName*.
- Klasa *Exercise* sadržava metodu *generateExercise* u kojoj se automatski generira nova vježba. Metoda *saveExercise* zadužena je za spremanje kreirane vježbe.



# Organizacija koda

---

- Klasa *Form1* obrađuje sve događaje i učitava unaprijed pripremljene te kreirane vježbe, dok su metode u klasi *Game* zadužene za kontrolu toka igre ovisno o postavljenim opcijama.
- Klasa *Form1* sadrži i metodu *printScores* koja ispisuje sve korisnikove rezultate.
- Ovisno o opciji preskakanja greške, poziva se metoda *handleInputSkipErrorsOn* ili *handleInputSkipErrorsOff* iz klase *Game*.
- Klasa *Game* također sadrži metode zadužene za promjene boje tipki na tipkovnici.