

# Poročilo za 2. Seminar:

## Polet v neznano

Januar 14, 2024

Jakob Dekleva

### 1 Uvod

Za temo moje druge seminarske naloge sem si izbral razvoj uporabniškega vmesnika za letalsko družbo. Implementacijo sem izvedel v programskem jeziku Python, pri čemer sem uporabil knjižnici Tkinter in Customtkinter. V seminarski nalogi bom podrobno opisal, kako sem izpolnil vsa izmed Nielsenovih načel uporabniškega vmesnika in katera navodila za načrtovanje sem upošteval. V vmesni fazi je na kratko predstavljena aplikacija in njeno delovanje, prikazano je s slikami. Na koncu naloge bom tudi predstavil analizo uporabnikov in načrt za izboljšavo aplikacije.

### 2 Nielsenovih 10 principov

1. **Prilagodi se realnemu svetu:** Izogibamo se uporabi tehničnih izrazov in raje uporabljajte splošne besede za opis identifikacijskih polj. Glede na ciljno publiko prilagodimo aplikacijo tako da je branje od zgoraj navzdol in od leve proti desni.
2. **Konsistentnost in standardi:** Uporabniški vmesnik mora biti med delovanjem konsistenten. To pomeni uporabo enakih gumbov, elementov in vnosnih polj ter enotno velikost pisave. Barva elementov in pisava naj je konsistentna pri sorodnih elementih.
3. **Pomoč in dokumentacija:** Vmesnik naj bo dovolj intuitiven in samoumeven, da ne potrebuje dodatne specifikacije za uporabo. Kjer lahko nastanejo nejasnosti, dodamo dodatne oznake ali navodila, ki uporabnikom pomagajo pri izpolnjevanju.
4. **Nadzor in svoboda uporabnika:** Omogočamo enostavno upravljanje shranjenih podatkov o letih ali potnikih. Uporabnik naj jasno vidi svoje izbire.
5. **Vidnost statusa sistema:** Uporabnika obveščamo o njegovi trenutni lokaciji v aplikaciji. Sistem naj se odziva v realnem času tako da uporabnik vidi spremembe.
6. **Fleksibilnost in učinkovitost:** V vmesnik uporablja bližnjice za dostop do naslednjega polja z uporabo tabulatorja. S tipko Enter shranite podatke in se premaknite na naslednjo stran.
7. **Preprečevanje napak:** Uporabljamo izbirna polja, kjer je to smiselno, na primer za datume, izbiro tipa leta, število oseb, tip obroka, dodatno prtljago in čas leta. Onemogočimo napačne vnose, kot so prevelika števila za bančno kartico, CVV, datum in e-poštni naslov. Uporabnika opozorimo, če je prišlo

do napake pri formatiranju. Za vnosni naslovov uporabljamo besedilna polja, da omogočimo tujih naslovov. Gumba za shranjevanje podatkov in čiščenje podatkov sta urejena glede na akcijo, z različnimi barvami (zeleno za shranjevanje, rdečo za čiščenje) in jasno ločena.

8. **Raje prepoznaj kot si zapomni:** Uporabljamo generične izraze, da se uporabniku ni potrebno učiti novih izrazov. Zagotovite, da so izrazi in akcije prepoznavni in razumljivi za vse vrste uporabnikov.
9. **Javljanje napak, diagnoza, reševanje:** Napake so jasno sporočene. Predstavljene so konstruktivno in brez tehničnih podrobnosti.
10. **Estetika in minimalistično načrtovanje:** Vmesnik je enostaven, brez nepotrebnih grafik in informacij. Elementi so pravilno poravnani in grupirani. Uporabljamo kratke, jedrnate opise in ustrezno vizualno ločite elementov.

### 3 Navodila načrtovanja

#### 3.1 Izbor gradnikov

V naslednjem oddelku bomo predstavili izbor gradnikov za posamezno stran aplikacije.

##### 1. Podatki o potnikih

Za vsakega potnika imamo ločena vnosna polja (ime, priimek, številka potnega lista, naslov, mesto, država). To omogoča uporabnikom, da vnesejo svoje podatke.

Na strani imamo tudi gumba "Počisti", kateri zbriše vse vnesene podatke, in Shrani podatke, ki shranijo in potrdijo vnesene podatke.

Omogoča uporabnikom, da preklaplajo med svetlim in temnim načinom uporabniškega vmesnika.

##### 2. Podatki o izletu

Za izbor kraja odhoda in prihoda, datuma odhoda in prihoda z uporabo koledarjev.

Za izbiro razreda leta, števila otrok in odraslih.

Podobno kot v na strani Podatki o potnikih, imamo gumba za "Počisti" in Shrani podatke.

##### 3. Dodatki

Na strani Dodatki izberemo vrsto obroka za vsakega potnika in dodatne prtljage.

Gumba Počisti in Shrani podatke.

##### 4. Plačilo

Za vnos podatkov o plačniku in kreditni kartici, vključno z varnostno kodo in datumom veljavnosti.

Pri prikazu podatkov za potrditev imamo šifriranje kreditne kartice, stran nam prikaže samo zadnje štiri številke za varnost.

### 3.2 Aranžiranje gradnikov

V naslednjem oddelku bomo predstavili aranžiranje gradnikov za posamezno stran aplikacije.

#### 1. Podatki o potnikih

Vnosna polja za vsakega potnika so združena v svojih okvirih, kar jasno ločuje podatke dveh potnikov.

Vse gradnike znotraj okvirjev smo poravnali levo. Med posameznimi vnosnimi polji je dosleden vertikalni odmik, kar zagotavlja enakomerno in pregledno razporeditev.

Velikost vnosnih polj je prilagojena glede na tip vnosa (npr. ime, naslov), kar olajša vnos in izboljša estetiko. Okvirji in gradniki so primerno odmaknjeni od robov okna, kar povečuje berljivost in vizualno privlačnost.

#### 2. Podatki o izletu

Podatki o izletu, kot so destinacije, datumi in izbire letov, so logično razporejeni v različne okvirje, kar olajša navigacijo uporabnikom.

Vsak gradnik znotraj svoje skupine je lepo poravnan in ima konsistenten odmik od drugih, kar zagotavlja jasno ločitev in strukturiranost informacij. Velikosti gradnikov se dinamično prilagajajo glede na vsebino in uporabnikove izbire, npr. širša polja za destinacije in kompaktnejši koledarji za datume.

#### 3. Dodatki

Dodatki, kot so vrste obrokov in izbira prtljage, so razporejeni v dveh glavnih okvirjih, kar omogoča enostavno primerjavo in izbiro med potniki.

Gradniki so poravnani levo z enakimi odmiki, kar omogoča čist in organiziran izgled.

Velikost spustnih menijev in radijskih gumbov je prilagojena glede na potreben prostor za tekst in izbiro.

#### 4. Plačilo

Gradniki za vnos podatkov o plačilu so razporejeni v ločene skupine, kar omogoča logičen in enostaven postopek vnosa.

Vsa polja in oznake so lepo poravnane in imajo ustrezne odmike, kar zagotavlja jasnost in lahkotnost uporabe. Velikosti vnosnih polj so prilagojene glede na vrsto podatkov, ki jih je treba vnesti (npr. daljša polja za številko kreditne kartice).

### 3.3 Izbor teksta in barv ter slik

#### 1. Izbor barv

Aplikacija sledi minimalistični estetiki, z uporabo omejenega nabora barv. To zagotavlja čist in profesionalen videz. Primarno smo uporabili belo barvo za ozadje, kar ustvarja občutek odprtosti in čistoče. Za gumb Shrani podatke je uporabljena zelena barva, ki simbolizira nadaljevanje ali potrditev. Za gumb "Počisti" je uporabljena rdeča barva, kar je v skladu z običajno asociacijo rdeče barve z ukazom preklica ali brisanja.

## 2. Izbor teksta

Za celotno aplikacijo je uporabljena enotna pisava Arial, ki je čista in lahko berljiva. To zagotavlja konsistentnost in profesionalnost celotnega uporabniškega vmesnika.

3. **Uporaba slik** V skladu z minimalističnim pristopom in poudarkom na funkcionalnosti, aplikacija ne vključuje slik.

### 3.4 Načrtovanje povratne informacije

1. Uporabljamo obvestilna okna za potrditev uspešnih dejanj ali opozarjanje na napake.
2. Če uporabnik preskoči obvezna polja, se prikaže obvestilno okno, na primer z rdečim robom in sporočilom "Obvezno polje".
3. Uporabljamo zeleno barvo za potrditvene gumbe in dejanja ter rdečo za preklice ali opozorila.

## 4 Implementacija vmesnika v slikah

The screenshot shows a web application window titled "Podatki o potnikih". Inside, there are two identical forms labeled "Potnik 1" and "Potnik 2". Each form contains six input fields: "Ime", "Priimek", "Številka potnega lista", "Nastav", "Mesto", and "Država". At the bottom of the forms, there is a "Dark Mode" toggle switch. At the very bottom of the window, there are two buttons: "Počisti" (red) and "Shrani podatke" (green).

Slika 1. Začetni zaslon Aplikacije Polet v neznano.

The screenshot shows a web application titled "Podatki o potnikih". It features a form with two sections, "Potnik 1" and "Potnik 2", each containing input fields for "Ime", "Priimek", "Številka potnega lista", "Naslov", "Mesto", and "Država". A modal dialog box is open over the form, displaying the data entered for "Potnik 1" and "Potnik 2". The dialog has a "Potrdi" (Confirm) button. At the bottom of the form, there are two buttons: "Počisti" (Clear) and "Shrani podatke" (Save data). A "Dark Mode" toggle is also visible.

Slika 2. Potrditev potnikov.

The screenshot shows the same web application as in Slika 2, but with an error message displayed. A modal dialog box titled "Napaka" (Error) is open, showing a warning icon and the text "Prosimo, izpolnite polje 'ime'." (Please fill in the 'name' field). The "Ime" field for "Potnik 1" is highlighted. The "Shrani podatke" button is disabled. The "Dark Mode" toggle is also visible.

Slika 3. Opozorilo v primeru praznega polja.

**Podatki o izletu**

**Destinacije**

Kraj odhoda:

Kraj prihoda:

**Datum odhoda**

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

**Datum prihoda**

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

**Rezervacija**

Flight Class:

Class:

Class:

☐ Dark Mode

Slika 4. Zaslón za izbiro kraja in časa potovanja.

**Dodatki**

**Vrsta oborka**

Oseba 1:

Oseba 2:

**Dodatna prtljaga za osebo 1**

☒ Ne ☐ Da

**Dodatna prtljaga za osebo 2**

☒ Ne ☐ Da

☐ Dark Mode

Slika 5. Zaslón za izbiro dodatkov k potovanju.

**Plačilo**

Email:

**Kreditna kartica**

Številka kartice:

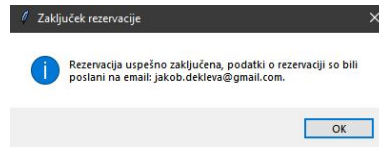
Varnostna koda:

Ime imetnika:

Datum veljavnosti:

☐ Dark Mode

Slika 6. Zaslón za plačila.



Slika 7. Zaključek aplikacije.

## 5 Zaključek

### 5.1 Naloge uporabnikov

Glavna naloga uporabnikov je vnašanje podatkov o letih in potnikih ter izvajanje in potrditev transakcij. Druge naloge so posredovanje informacij strankam o letih, cenah in dostopnosti.

### 5.2 Izboljšave

Aplikacija za letalsko agencijo se lahko bistveno izboljša z nadgradnjo vmesnika, ključne izboljšave so optimizacijo vmesnika za hitrejšo delovanje, integracija v večji sistem za naročanje in več naprednih funkcij za zagotavljanje pravilnega vpisa podatkov.