



TEHNIČKA ŠKOLA RUĐERA BOŠKOVIĆA

Naziv modula:	Uvod u programiranje
Skup ishoda učenja:	SUI2: Spremniki tipovi podataka
Naziv laboratorijske vježbe (UTR):	LV13: Prikupljanje i analiza korisničkih zahtjeva za jednostavnije primjere problema
Ishodi učenja:	– pripremiti obrazac za prikupljanje korisničkih zahtjeva – prepoznavati kategorije korisničkih zahtjeva – analizirati korisničke zahtjeve za programsko rješenje – prepoznavati konflikte u korisničkim zahtjevima – analizirati izvodljivost i druge karakteristike – predlagati poboljšanja
Ime i prezime učenika/datum	

UPUTE

Ako je prilikom rješavanja zadataka korišten generativni AI treba navesti i pitanja (promptove). Nerazumijevanje prezentiranog (AI generiranog) programskog koda će utjecati na ocjenu, tako da je nužno sav kod koji se ubacuje i prezentira kao odgovor pregledati, proučiti, razmisliti o njemu i shvatiti, te po potrebi ispraviti i znati ispraviti, dopuniti i/ili komentirati. Za nejasnoće i/ili dodatne upute obratiti se nastavniku. Kad je za to predviđeno vrijeme, vježbu za ocjenjivanje može se predati najkasnije do 10 minuta prije kraja sata.

PRIPREMA:

Prikupljanje i analiza korisničkih zahtjeva za programska rješenja je **strukturirani proces** koji se sastoji od:

- identificiranja dionika – osoba zainteresiranih za izradu aplikacije/programskog rješenja,
- utvrđivanje potreba korisnika (putem intervjua, radionica, anketa),
- analiza mogućih sukoba, analiza izvodljivosti,
- dokumentiranje

To je proces koji zahtjeva **iteracije** (ponavljanja), niz validacija (provjera **valjanosti**) s budućim korisnicima i upravljanje promjenama tijekom cijelog projekta, osiguravajući da konačni proizvod **ispunjava definirane ciljeve** ispunjavanjem **potreba** dionika - zainteresiranih i **tehničke implementacije**. Ovaj važan korak u razvoju programskog rješenja definira **što treba izgraditi i zašto**, sprječavajući nekontrolirano širenje opsega i osiguravajući uspjeh projekta.

Ključni koraci u procesu:

1. **Identificiranje zainteresiranih** (uključenih): Pronađite i odredite sve uključene i relevantne osobe (korisnike, klijente, stručnjake za domensko područje).
2. **Definiranje ciljeva**: Demonstrirajte i istaknite razumijevanje poslovnih ciljeva i opsega projekta.
3. **Utvrđivanje zahtjeva**: Prikupite informacije korištenjem uobičajenih tehnika kao što su: **intervjui i radionice, ankete i upitnici, analiza i uvid u dokumente, brainstorming i izrada prototipa**.
4. **Analiziranje, usavršavanje**: Provjerite jasnoću, dosljednost, izvedivost i sukobe; riješite nejasnoće.
5. **Dokumentiranje**: Izradite jasne i nedvosmislene zapise, odnosno bilješke.
6. **Validacija i potvrđivanje**: Pregledajte dokumentirane zahtjeve sa zainteresiranim stranama kako biste osigurali točnost.
7. **Odredite prioritete**: Rangirajte zahtjeve (npr. „obavezno“, „trebalo bi“).
8. **Upravlajte**: Rukujte promjenama i ažuriranjima tijekom cijelog životnog ciklusa razvoja softvera (SDLC).

Pri tom primijenite **tehnike analize i razmatranja**:

- **Usredotočite se na "zašto"**: Potrudite se razumjeti temeljni problem prije nego što prijeđete na rješenja (analiza uzroka).
- **Korisnički zahtjevi: Napišite zahtjeve iz perspektive korisnika** (npr. "Kao [korisnik], želim [značajku], tako da [korist]").
- **Kritični slučajevi i poslovna pravila**: Identificirajte rubne slučajeve i temeljnu logiku.
- **Atributi kvalitete**: Definirajte važne **nefunkcionalne potrebe** (performanse, sigurnost, upotrebljivost).
- **Izrada prototipa**: Izradite vizualne **modele** za dobivanje ranih povratnih informacija.

Zašto je ovaj postupak ključan?

- Čini temelj projekta.
- Sprječava nesporazume i širenje opsega (obuhvata, vremena, troškova) projekta.
- Osigurava da konačni proizvod zadovoljava stvarne potrebe korisnika i predviđene poslovne ciljeve.

I. PROBLEMSKI ZADACI

Rad u paru:

a. Škola

PROBLEM: Anina majka je nastavnica i treba učinkovito programsko rješenje za praćenje rezultata ispita koje više puta na godinu provodi u više razreda i predmeta. Zadatak je analizirati zahtjeve i predložiti jedno takvo rješenje.

b. Kućne financije

PROBLEM: Otkad je Ivo počeo raditi i uselio se u iznajmljeni stan, želio bi pomoću računala pažljivo voditi svoje prihode i rashode. Zadatak je analizirati potrebe i predložiti odgovarajuće programsko rješenje.

Prijedlog izvedbe:

1. Učenici su podijeljeni u grupe (2 do 3 učenika, 1-2 naručitelja, 1-2 izvođača)
2. Naručitelj piše cilj i zahtjeve aplikacije (koristi e-poštu, konverzaciju i sl.), a izvođač priprema prvi prijedlog izgleda aplikacije (desetak minuta)
3. Naručitelj predstavlja i objašnjava poslovna pravila (opisuju način izvršavanja određenih funkcija poslovanja) i zahtjeve u izravnoj konverzaciji, izvođač odgovara, slaže se ili nudi alternativna rješenja – potrebno dokumentirati (petnaestak minuta)
4. Naručitelj i izvođač oblikuju konačan prijedlog za programsko rješenje pregledno i precizno po skupinama navodeći dogovorene funkcionalnosti, aktivnosti i nefunkcionalne zahtjeve (npr. brzina, sigurnost) (desetak minuta)
5. Učenici obrazlažu svoj rad (desetak minuta)