

Osnovne akademske studije **Primenjeno softversko inženjerstvo** **Baze podataka 2**

Obaveza D

Potrebno je specificirati, modelovati i implementirati rešenje za rad nad podacima iz odabranog realnog domena, pri čemu implementirano rešenje treba da obuhvati bazu podataka i grafičku korisničku aplikaciju koja koristi tu bazu podataka.

Potrebno je da budu pripremljeni sledeći elementi:

- Specifikacija (10p) – tekstualna specifikacija rešenja, koja sadrži
 - informacije potrebne za razvoj šeme baze podataka posvećene podacima iz odabranog realnog domena i
 - opis funkcionalnih zahteva pretežno posvećenih radu nad podacima iz baze podataka pomoću aplikacije;
- ER šema baze podataka (3p) – ER dijagram razvijen na osnovu pripremljene specifikacije;
- Relaciona šema baze podataka (2p) – relaciona šema baze podataka dobijena manualnim prevođenjem pripremljene ER šeme baze podataka;
- Aplikacija (8p) – grafička korisnička aplikacija koja omogućava zaokružen rad nad podacima, pri čemu su zadovoljeni funkcionalni zahtevi i podržane operacije čitanja, unosa, izmene i brisanja podataka iz relacione baze podataka nad pripremljenom šemom;
- Procedura (2p) – složena smisljena procedura za bazu podataka s osloncem na spajanje više tabela, upotrebu agregacionih operacija i primenu kursora;
- Funkcija (2p) – složena smisljena funkcija za bazu podataka;
- Trigger (2p) – složeni smisljeni trigger (okidač) za bazu podataka;
- Indeks (1p) – formiran i prikladno upotrebljen indeks u okviru baze podataka.

Potrebno je ispoštovati posebna ograničenja:

- Sve tražene elemente treba pripremiti u elektronskom obliku.
- Specifikacija je predmet posebne početne provere i potrebno je za nju dobiti načelno odobrenje od odgovarajućeg nastavnog lica.
- Specifikacija po svom obimu i sadržaju treba da bude takva da odgovarajuća ER šema baze podataka obuhvata barem sedam regularnih tipova entiteta i odgovarajuće tipove poveznika, dok je od složenijih koncepata gerunda, Id-zavisnosti i IS-A hijerarhije potrebno smisljeno primeniti barem dva.
- Relaciona šema baze podataka treba da zadovolji uslove treće normalne forme (3NF).
- Potrebno je formirati test podatke nalik realnim.

Očekivano je da budu upotrebljene sledeće tehnologije:

- sistem za upravljanje bazama podataka Microsoft SQL Server;
- okruženje za razvoj aplikacije Microsoft Visual Studio;
- programski jezik C#.

Predviđene su tri tačke kroz koje se po elementima proverava napredak u razvoju rešenja:

- Kontrolna tačka 1 – element Specifikacija;
- Kontrolna tačka 2 – elementi ER šema baze podataka i Relaciona šema baze podataka;
- Završna tačka – elementi Aplikacija, Procedura, Funkcija, Trigger i Indeks.