

PROGRAMSKI PREVODIOCI
PRVA ETAPA PROJEKTA: PISANJE GRAMATIKE
SPECIFIKACIJA
Mihajlo Stojanović

U nastavku je predstavljena specifikacija prve etape projekta (pisanje gramatike) preko koje studenti dobijaju poene za vežbe.

Cilj

Cilj prve etape projekta jeste osmišljavanje programskog jezika za koji će se u narednim etapama implementirati kompajler. Student sam osmišljava programski jezik kako bi sam utvrdio maksimalnu ocenu projekta.

Zadatak

Zadatak studenata jeste da osmisle programski jezik osnovnih funkcionalnosti.

Specifikacija programskog jezika je podeljena na sledeće delove:

1. **Tipovi podataka:** Omogućava studentu da sam odabere koji će tipovi podatka biti mogući u programskom jeziku koji osmišljava.
2. **Osnovne funkcije:** Obavezni delovi programa koje student sintaksno definiše u svom programskom jeziku.
3. **Operatori:** Omogućava studentu da odabere tipove operatora koje će definisati u svom programskom jeziku.
4. **Kontrole toka:** Omogućava studentu da odabere naredbe kontrole toka koje će biti moguće u njegovom programskom jeziku.
5. **Dodatne funkcionalnosti:** Funkcionalnosti višeg reda koje student može implementirati po želji ukoliko misli da mu je potrebno u programskom jeziku.

U tabeli "Raspodela poena" je pored svake funkcionalnosti zadat broj poena koje ona može doneti koeficijentu, kao i oznaku da li je ta funkcionalnost obavezna ili ne:

- Ako je funkcionalnost **obavezna**, projekat se ne može raditi bez nje.
- Ako je funkcionalnost **opciona**, projekat se može raditi bez nje, ali se ne može imati maksimalan broj poena.
- Ako je funkcionalnost **bonus**, onda se ona ne mora implementirati, ali može, ukoliko student želi da dobije više poena.

Predaja

Rad se predaje do 01.11.2023. u 23:59. Za svaki rad je predviđena odbrana.

Predaja se vrši slanjem mejla na m_stojanovic@raf.rs. Subject mejla treba da bude formata P-ET1: Ime Prezime BrojIndeksa, a u telu mejla treba da stoji par termina koji bi studentu odgovarali za odbranu. U prilogu (atačmentu) mejla treba da stoji kratki tutorijal za pisanje programa u programskom jeziku studenta, sa odgovarajućim naslovima, header i footer delom. Format je zadat na Materijalima i on se može preuzeti kao polazna tačka za pisanje pomenutog tutorijala.

PROGRAMSKI PREVODIOCI
PRVA ETAPA PROJEKTA: PISANJE GRAMATIKE
SPECIFIKACIJA
Mihajlo Stojanović

Odbrana

Odbrana će se vršiti uživo ili onlajn, u dogovoru sa asistentom. Na odbrani student predstavlja svoj programski jezik i dobija fidbek od asistenta u obliku detaljnog obrazloženja poena. Student nakon toga može nastaviti izradu ove etape i opet odbraniti.

Na odbrani student prikazuje 20 programa koje je napisao u svom programskom jeziku i na osnovu njih objašnjava šta to njegov programski jezik sadrži.

Bodovanje

Podaci o bodovanju zadati su u tabeli "Raspodela poena".

Maksimalni mogući koeficijent je 120 i sa svim bonusima ta granica se ne može preći. Mogući su i parcijalni poeni.

Dodatne napomene o bodovanju

U određenim slučajevima student može dobiti više poena od onoga što je navedeno u tabeli:

1. **Pisanje ezoteričnog jezika:** Student bira da li će dobiti 25% više od koeficijenta definisanog preko tabele ili će mu biti dozvoljeno da preskoči neke od obaveznih tačaka i poveća koeficijent za 10%.
2. **Više reči između razmaka:** Ukoliko student zada programski jezik u kome između dva razmaka postoji više reči, dobija 20% više poena za delove "Osnovne funkcije", "Kontrole toka" i "Dodatne funkcionalnosti".

U određenim slučajevima student pak može dobiti i manje poena od onoga što je naznačeno u tabeli:

1. **Neuspešna odbrana:** Student dobija koeficijent 0 ukoliko ne može odbraniti etapu.
2. **Nepostojanje svih obaveznih funkcionalnosti:** Student ne može raditi projekat ukoliko ne implementira sve funkcionalnosti koje su u tabeli "Raspodela poena" označene kao obavezne.
3. **Programski jezik zasnovan na komandama:** Ukoliko se programski jezik sastoji od komanda (dakle, izgleda kao assembler – u svakoj liniji se nalaze komande koje govore šta program treba da uradi) umesto od blokova, student dobija 65% poena na ovoj etapi (dakle, izgleda kao C, Java, Python, Pascal – program se umesto od komanda sastoji od različitih vrsta operatora i naredba grananja koje omogućavaju lakše pisanje koda).