

## Seminarske naloge pri predmetu MODELI IN ODLOČITVENI SISTEMI

### Naloga

Naloga vsakega študenta je, da samostojno *reši in analizira izbrani odločitveni problem* z uporabo *dveh programov* za pomoč pri odločanju ter o tem napiše in odda *poročilo*.

### Izbor odločitvenega problema

Odločitveni problem predlagate sami in se o tem dogovorite z asistentom. Načeloma naj bi to bil realni in ne povsem trivialni problem, s katerim se srečujete v vsakdanjem življenju oziroma vas kako drugače zanima. Za opis problema naj bi bilo potrebnih okrog 10 do 15 kriterijev. Obdelanih naj bi bilo okrog 5 variant. Nekaj predlogov:

- izbor teme za diplomsko nalogo;
- izbor predmeta ali smeri študija;
- izbor službe;
- izbor zaposlitve preko študentskega servisa;
- vrednotenje kvalitete profesorjev ali predavanj;
- najrazličnejši nakupi in investicije (avto, Hi-Fi, računalnik, stanovanje, ...);
- kam na počitnice.

Predlogi drugačnih tem od navedenih so dobrodošli.

### Programi za pomoč pri odločanju

V poštev pridejo vsi programi, ki jih obravnavamo na vajah. Seznam je odprt tudi za druge programe, ki so morebiti dosegljivi študentu, na primer druge programe za delo s preglednicami, lupine ekspertnih sistemov in podobno. Ena od možnosti je tudi programiranje postopka za reševanje problema v nekem programskem jeziku, na primer prologu, pascalu ali C++.

Praviloma naj bi bil eden od dveh izbranih programov DEXi, vendar so možna utemeljena odstopanja od tega pravila. Če DEXi ni izbran, potem morata biti

izbrana dva konceptualno dovolj različna programa. Pari, kot so StarCalc in Excel, niso sprejemljivi.

## Poročilo

Poročilo naj bi bilo praviloma sestavljeno iz glavnega dela in treh prilog. Okvirna vsebina glavnega dela naj bo naslednja:

- *podatki o študentu* (ime, priimek, letnik) ter *naslov naloge*;
- *opis odločitvenega problema*: o čem se odločate, kakšni so cilji, kakšne so zahteve, katere variante ste obravnavali, . . .;
- *metoda dela*: kako ste se lotili problema, v katerih korakih in kakšne oziroma katere pripomočke ste pri tem uporabljali;
- *odločitveni model*: opis in razlaga kriterijev, njih strukture in pomena, opis funkcij koristnosti oz. uteži, kateri kriteriji so pomembnejši od drugih in zakaj;
- *variante*: podroben opis variant po posameznih vrednostih atributov, kako ste izmerili variante (morebitni viri), . . .;
- *rezultati vrednotenja*: opis in razlaga končnih ocen variant, morebitna ocena občutljivosti in analiza tipa kaj-če;
- *zaključki*: katera varianta je najboljša in zakaj – *utemeljitev*;
- kraj, datum in podpis študenta.

V prilogah 1 in 2 podajte računalniške izpise (bolje: izbrane najbolj informativne dele izpisov), dobljene z vsakim od uporabljenih programov. Računalniški izpisi imajo vlogo reference: služijo za dokumentacijo in morebitno rekonstrukcijo odločitvenih modelov, vendar *ne nadomeščajo* vsebinskega opisa v glavnem delu poročila.

V prilogi 3 na kratko primerjajte uporabljena računalniška programa. Poskusite, na primer, odgovoriti na naslednja vprašanja:

- V čem sta si programa podobna in v čem različna?
- Katere so njune prednosti in slabosti?
- Kateri program je bil primernejši za vaš problem in zakaj?

- Imate morda kakšno idejo za izboljšanje ali dopolnitev programov?
- Kje in zakaj so nastopale morebitne težave pri reševanju vašega problema?

Poročilo oddajte asistentu osebno na vajah ali pa na njegovih govorilnih urah.

*Oddaja poročila je pogoj za opravljanje izpita.*

### Ocenjevanje

Poročila se ocenjujejo s točkovanjem na naslednji način:

- Oddaja poročila: 6 točk, ko ga sprejme asistent
- Metodološka in vsebinska ustreznost postopka odločanja: +1 točka
- Metodološka in vsebinska ustreznost odločitvenih modelov: +1 točka
- Ocena vsebine, strukture in polnosti glavnega dela poročila: +1 točka
- Ocena kvalitete celotnega izdelka: +1 točka

### Nekaj nasvetov

Iz poročila naj bo predvsem razvidno, da ste sposobni formulirati odločitveni problem, da obvladate metode gradnje in uporabe odločitvenih modelov, da znate uporabiti dve računalniški orodji pri reševanju problema, napisati konsistentno in prepričljivo poročilo ter razmisliti o uporabnosti ter prednostih in slabostih uporabljenih računalniških orodij.

Ne pretiravajte z obsegom poročila. V glavnem delu poročila ne opisujte vseh podrobnosti, ki jih je moč najti v prilogah 1 in 2, pač pa poudarite tiste elemente modela, za katere menite, da so *bistveni* za razumevanje problema in postopka reševanja ter za samo odločitev. Tudi v prilogah podajte samo tiste dele računalniških izpisov, ki so nujno potrebni, da bralec poročila razume in preveri opise in zaključke glavnega dela poročila. Predolge priloge so ne samo nepotrebne, ampak praviloma tudi pokažejo, da pisec ni znal izluščiti bistvenih elementov modela.

Ni nujno, da sta oba modela, ki ju zgradite, enaka oziroma ekvivalentna glede na rezultate. Pomembno je, da z njuno pomočjo pridete do utemeljene odločitve. Glede na to, ali sta modela podobna ali različna, lahko prilagodite strukturo glavnega dela poročila (na primer opišete oba modela naenkrat ali pa zaporedoma).

### Nestandardne seminarske naloge

S profesorjem ali asistentom se je mogoče dogovoriti tudi za drugačno seminarsko nalogo od zgoraj opisane. Potrebni pogoj je, da je rezultat naloge samostojni izdelek, ki je namenjen podpori odločitvenih procesov ali posameznih faz oziroma je rezultat izpeljanega realnega odločitvenega postopka. Posebej so zaželeni predlogi, ki vključujejo zahtevnejše odločitvene metode in tehnike, potencialno vplivajo na kvaliteto pedagoškega procesa pri tem predmetu oziroma nudijo možnosti za nadaljevanje v okviru diplomske naloge.

Ljubljana, 26.3.2002

prof.dr. Vladislav Rajkovič