

Rokovi

Nekima je postao običaj kasniti s izvještajima pa ćemo uvesti rokove do kojih morate imati određen broj predanih izvještaja. Onaj tko bude kasnio imat će -15% bodova za svaki zakašnjeni izvještaj, a za svakih dodatnih 7 dana kašnjenja dodat će se još -15% bodova itd.

Rokovi su sljedeći:

datum	broj predanih izvještaja
13.5.	3
20.5.	5
27.5.	7
10.6.	9

Pošto su ovo bili prvi izvještaji, imao sam vam običaj vraćati urađene kako bi ispravili početničke pogreške. Izvještaji predani nakon 13.5. neće se više vraćati na ispravljanje.

Kratke napomene

Evo samo par napomena u vezi pisanja izvještaja, što je potrebno:

(P0) Napisati naslovnu stranicu.

(P1) Navesti cilj vježbe.

(P2) Napisati kratki teoretski uvod i osnove formule bitne za obradu podataka uz opis oznaka iz formule (npr. gdje je m masa kuglice, l duljina niti, r radijus kuglice...), izvodi nisu potrebni ako se to ne traži u zadacima za razmišljanje.

(P3) dodati skicu mjernog uređaja i opisati ukratko postupak izvođenja mjerenja.

(P4) Navesti veličine koje su poznate i prethodno izmjerene (dane u skripti).

(P5) Napisati rezultate mjerenja i to navodeći samo sigurne znamenke, a možete ih dodati u izvještaj ili priložiti uz izvještaj kao Excel ili neku drugu datoteku. Obavezno moraju pisati i mjerne jedinice. Iznosi veličina (zadanih i izmjerenih) moraju biti napisani prije obrade kako bi bilo jasno otkud dobiveni podaci.

(P6) Prilikom obrade podataka linearnom regresijom treba navesti linearni oblik kojim su povezani podaci ($y=ax+b$ ili $y=ax$) te označiti sto odgovara pojedinim veličinama ($a=...$, $b=...$, $y=...$, $x=...$)

(P7) Obrada rezultata mjerenja može biti napisana u izvještaju ili priložena u datoteci programa kojim je obrada rađena.

Ako se piše unutar izvještaja potrebno je ispisati sve podatke sa svim izračunatim vrijednostima i formule korištene za njihovo dobivanje.

Ako je obrada priložena kao dodatna datoteka, podaci unutar nje moraju biti označeni veličinom koju predstavljaju, a unutar izvještaja potrebno je samo opisati kako su dobiveni podaci. Navest ću na primjeru linearne regresije kako bi to trebalo izgledati:

"Za svako mjerenje izračunamo x , y , xy , x^2 , y^2 te korištenjem opće formule (navesti formulu za srednju vrijednost), gdje je n broj mjerenja, izračunamo njihove srednje vrijednosti iz čega dobivamo a (formula za a i vrijednost) te pripadnu grešku (formula za sigma a i rezultat)."

(P8) Konačne rezultate pišemo u obliku (mora pisati unutar izvještaja):

veličina=(srednja vrijednost \pm pogreška)* potencija (red veličine) mjerna jedinica.

(P9) Kada se crtaju grafovi potrebno je označiti vrijednosti na osima i pripadne mjerne jedinice. Graf uz metodu linearne regresije mora sadržavati podatke (x,y) prikazane točkama i pravac $y=ax+b$ dobiven obradom.

(P10) Na kraju treba napisati zaključak (komentar): opisati kvalitetu rezultata, navesti nedostatke mjernih uređaja, prijedloge kako poboljšati vježbu te ukazati na postupke koji bi mogli dovesti do krivih rezultata, a ako se takvi pojave napisati razlog zbog kojih su se pojavili.

(P11) Odgovori na pitanja za razmišljanje.

Konačne vrijednosti zaokružuju se ovisno o točnosti izmjerenih podataka te veličini odstupanja:

(Z1) konačna vrijednost ima 1 znamenku više od najmanjeg boja sigurnih znamenaka izmjerenih podataka;

(Z2) ako je pogreška prevelika, dodatno režemo znamenke (zaokružujemo) kako bi u pogrešci imali samo jednu znamenku, a srednja vrijednost mora imati onoliko znamenki nakon decimalne točke koliko i pogreška;

(Z3) iznimka: ako je zadnja znamenka pogreške koju želimo ostaviti jednaka 1, a sljedeća bi trebala nestati zaokruživanjem, tada ostavljamo i tu sljedeću znamenku, jer bi se zaokruživanjem napravila relativno velika razlika.

Točke (P1), (P2), (P3), (P4) dijelovi su već napisani u skripti pa to iskoristite.

Točka (P5) jesu rezultati koje bilježite na satu.

Za (P6), (P7) kada jednom napišete naredbe za jednu linearnu regresiju kao što je to opisano u skripti, ostali se proračuni svode samo na promjene vrijednosti u poljima u kojima su vrijednosti za x i y .

Točka (P8) je prepisivanje dobivenih podataka prema uputama (Z1), (Z2), (Z3).

Za (P9) postoje upute u skripti na web adresi <http://www.pmfst.hr/~pero/pof/> i primjeri POF.rar

Za (P10) i (P11) treba malo razmisliti.

Ako ima nekih nejasnoća, uvijek se možete obratiti meni na e-mail (stipanovic.petar@gmail.com ili pero@pmfst.hr).