

Študijsko leto: 2020/2021

Skupina 1

1. kolokvij

Računalniški praktikum 1

Navodila:

- Kolokvij vsebuje tri naloge, ki so skupaj vredne 100 točk.
- Za reševanje imate na voljo 90 minut.
- Uporaba literature, interneta ter ostalih medijev NI dovoljena.
- Dovoljena je uporaba zapiskov na enem A4 listu (napisano ročno).
- Rešitev vsake naloge pripravite na svojem (ločenem) listu.
- Rešitve boste po izteku časa za pisanje v skladu z navodili, ki jih boste prejeli, oddali preko e-učilnice.

Naloga 1 (40 točk)

Napiši skripto, ki kot **argumenta ukazni vrstici** prejme dve števili (M in N, kjer velja $M < N$).

Skripta naj v **ločenih funkcijah** izračuna in izpiše:

- (5t) razliko ($N - M$) obeh števil;
- (5t) zmnožek ($M * N$) obeh števil;
- (10t) vsoto sodih števil med N in M (vključno z N in M);

Pred računanjem preveri:

- (5t) da je uporabnik vnesel dva argumenta;
- (5t) da sta M in N res števili;
- (5t) da je prvo število (M) manjše od drugega (N);

če karkoli od naštetega ne velja, izpiši napako in zaključi izvajanje skripte s statusom 1 (5t).

Primer 1:

```
user@bash: ./naloga1.sh 2 16
Razlika števil 16 in 2 je 14.
Zmnozek števil 2 in 16 je 32.
Vsota sodih števil med 2 in 16 je 72.
```

Primer 2:

```
user@bash: ./naloga1.sh a 1
Napaka: Podana argumenta nista števili. Podaj dve števili.
```

Primer 3:

```
user@bash: ./naloga1.sh 10 2
Napaka: Prvo število ni manjše od drugega. Podaj dve števili,
pri čemer je prvo število manjše od drugega števila.
```

Primer 4:

```
user@bash: ./naloga1.sh 23
Napaka: Podanih je premalo argumentov. Podaj dve števili kot
argumenta ukazni vrstici.
```

Naloga 2 (30 točk)

Napiši skripto, ki naredi naslednje:

- (10t) Vsebino domačega direktorija v dolgi obliki (ki vsebuje pravice nad datotekami, velikosti datotek itd.) shrani v datoteko vsebina.txt.
- (5t) Izpiše vsebino datoteke vsebina.txt na zaslona
- Z uporabo ukaza **grep** (ali **egrep**) v datoteki vsebina.txt poišče:
 - o (5t) vse vnose, ki predstavljajo **direktorij**,
 - o (5t) vse vnose, ki se **zaključijo s .sh**,
 - o (5t) vse **datoteke** (ne pa tudi direktorije) velikosti **0 bajtov**.

Primer:

```
user@bash: ./naloga2.sh
```

Vsebina datoteke vsebina.txt:

```
-rwxrw-r-x 1 user user 56 nov 17 10:32 datoteke.txt
-rwxrw-r-x 1 user user 0 nov 17 10:33 new_test.sh
drwxr-xr-x 7 user user 4096 okt 18 2017 Desktop
drwxr-xr-x 5 user user 4096 nov 11 2017 Vaje
-rwxr-xr-x 1 user user 12 okt 18 6:48 direkt.txt
-rw-r-xr-x 1 user user 124 maj 10 2018 test_test.txt
drwxr-xr-x 1 user user 0 nov 26 2018 Test
-rw-r-xr-x 1 user user 0 dec 18 2018 naloga3.txt
```

Direktoriji so:

```
drwxr-xr-x 7 user user 4096 okt 18 2017 Desktop
drwxr-xr-x 5 user user 4096 nov 11 2017 Vaje
drwxr-xr-x 1 user user 0 nov 26 2018 Test
```

Vnosi, ki se zaključijo s .sh:

```
-rwxrw-r-x 1 user user 0 nov 17 10:33 new_test.sh
-rw-r-xr-x 1 user user 124 maj 10 2018 test_test.sh
dr-xr-xr-x 1 user user 0 nov 26 2018 Test.sh
```

Vse datoteke velikosti 0 bajtov:

```
-rwxrw-r-x 1 user user 0 nov 17 10:33 new_test.sh
-rw-r-xr-x 1 user user 0 dec 18 2018 naloga3.txt
```

Naloga 3 (30 točk)

Napišite skripto, ki kot prvi argument prejme ime dokumenta.

Skripta naj preveri:

1. (5t) če je uporabnik podal argument v ukazni vrstici;
2. (5t) če dokument s podanim imenom že obstaja v vašem trenutnem direktoriju;
3. (5t) če dokument že obstaja, ga **izbriši**;

Pri točki 1 naj skripta izpiše napako in se zaključi z izhodnim statusom 1 (če uporabnik argumenta ni podal). Pri točkah 2 in 3 naj skripta samo izpiše, če dokument že obstaja in če ga je izbrisala.

Skripta naj ustvari nov dokument z imenom, ki ga je uporabnik podal kot prvi argument ukazni vrstici. Skripta naj v ta dokument zapiše:

- (5t) **uporabniško ime** tistega, ki skripto zaganja;
- (5t) trenutni **delovni direktorij**;
- (5t) informacije o **operacijskem sistemu**;

Primer 1:

```
user@bash: ./naloga3.sh info.txt
```

Vsebina dokumenta:

```
Uporabniško ime: 89193007
Delovni direktorij: /home/studenti/famnit/89193007/Documents
Informacije o OS: Linux student 4.4.0-161-generic #189-Ubuntu
SMP Tue Aug 27 08:10:53 UTC 2019 i686 i686 i686 GNU/Linux
```