

# Domaća zadaća 3.

**Naziv:** ronilački klub 3. dio

**Naziv projekta:** {LDAP\_korisničko\_ime}\_zadaca\_3

**Ishodišni direktorij projekta:**{LDAP\_korisničko\_ime}\_zadaca\_3

**Naziv rješenja:**{LDAP\_korisničko\_ime}\_zadaca\_3.zip

Prije predavanja projekta potrebno je napraviti Clean na projektu. Zatim cijeli projekt sažeti u .zip (NE .rar) format s nazivom **{LDAP\_korisničko\_ime}\_zadaca\_3.zip** i predati u Moodle. Uključiti izvorni kod, primjere datoteke podataka, popunjenu datoteku dokumentacije i popunjen obrazac za zadaću (obje datoteke u ishodišnom direktoriju projekta).

**Program se mora izvršavati unutar programa koji omogućava emulaciju VT100 terminala.** Nastavnik koristi ConEmu (<http://www.fosshub.com/ConEmu.html>) i zadaće će se izvršavati u tom programu pa je preporuka da ga koristite i studenti.

Program se **MORA** izvršavati s komandne linije unutar VT100 emulatora pri čemu vrijedi sljedeći format:

nazivPrograma brojRedaka brojStupaca  
brojRedakaSpremnik nazivDatotekeRonioCa nazivDatotekeSpecijalnostnazivDatotekeOpreme dubina tempVode noc snimanje

nazivPrograma = apsolutna adresa programa | relativna adresa programa

brojRedaka = 24 - 40

brojStupaca = 80 - 160

brojRedakaSpremnik = brojRedaka - 400

nazivDatotekeSpecijalnosti = apsolutna adresa datoteke | relativna adresa datoteke

nazivDatotekeOpreme = apsolutna adresa datoteke | relativna adresa datoteke

dubina = 5 - 40

tempVode = 0 - 35

noc = 0 | 1

snimanje = 0 - n

Npr.

```
java -jar C:\UzDiz\dkermek_zadaca_3.jar 40 160 200 DZ_3_ronioci.txt  
DZ_3_specijalnosti.txtDZ_3_oprema.txt 35 15 0 1
```

ili

```
C:\UzDiz\dkermek_zadaca_3.exe 40 160 200 DZ_3_ronioci.txt  
DZ_3_specijalnosti.txt DZ_3_oprema.txt 35 15 0 1
```

## Uvod.

Zadaća se nastavlja na opis 1. zadaće uz određene promjene i nove elemente. Prije svakog odlaska na uron potrebno je obaviti logističku pripremu u vezi odabira ronioca koji zadovoljavaju karakteristike urona i potrebne opreme za ronjenje tako da ona odgovara osobinama planiranog urona i specijalnosti odabranih ronioca.

Program kod pokretanja provjerava upisane argumente, priprema ekran za rad tako da dijeli ekran u dva logička dijela (prozora) od kojih je gornji za prikaz podataka (broj redaka odgovara brojuRedaka - 1), a donji je za unos podataka i zauzima samo jednu redak.

Za prikaz podataka u pojedinom prozoru treba koristiti **direktno pozicioniranje na temelju ANSI/VT100 kontrolnih ESC kodova** (<http://www.termsys.demon.co.uk/vtansi.htm>). Odnosno, sve radnje vezane uz ekran treba obavljati na temelju **ANSI/VT100 kontrolnih ESC kodova**.

Podaci koji se trebaju prikazati u prozoru za prikaz podataka spremaju se u međuspremnik veličine brojRedakaSpremnik \* brojStupaca u kojem vrijedi FIFO princip. Početna pozicija za ispis je donja lijeva koordinata prozora. Svaki novi redak ispisa pomiče prethodni redak prema gore sve dok ne dosegne gornju lijevu koordinatu. Kod sljedećeg ispisa gornji redak nestaje s prozora. U kasnijem radu korisnik će imati mogućnost da vrati prikaz redaka koji su nestali s prozora po principu straničenja unutar međuspremnika.

Sve akcije oko prikazivanja podataka trebaju biti realizirane vlastitim rješenjem. Nije dozvoljeno koristiti biblioteke za prikaz podataka u VT100 terminalu.

Program na početku utvrđuje ronioce koji ispunjavaju definirane uvjete urona (dubina, temp, noćni uron, snimanje).

Zadanu dubinu trebaju ostvariti svi ronionići tijekom urona tako da u uži izbor za uron dolaze samo ronionići koji imaju dozvolu ronjenja do te dubine (računajući da će roniti u paru/trojci s višom kategorijom). Osim svojih osnovnih certifikata (kategorija) ronionići se mogu dodatno educirati za posebne specijalnosti. Te su specijalnosti za ronioce sadržane u posebnoj datoteci. Od interesa su sljedeće specijalnosti:

- Suho odijelo
- Podvodni fotograf
- Noćno ronjenje.

Na temelju zadane temperature vode (mora) zaključuje se treba li suho odijelo za ronjenje. Ako je potrebno, tada u uži izbor za uron dolaze samo ronionići koji imaju specijalnost za ronjenje sa suhim odijelom. Ako se radi o noćnom uronu tada u uži izbor za uron dolaze samo ronionići koji imaju specijalnost za ronjenje u noćnim uvjetima. Ako se radi o podvodnom snimanju tada broj veći od 0 određuje potreban broj ronioca koji imaju specijalnost za podvodnu fotografiju. Naravno da su moguće kombinacije specijalnosti kod ronioca od toga da određeni ronionići neće imati ni jednu specijalnost, jedni će imati samo jednu, drugi dvije, a treći sve tri.

Na kraju ovo dijela treba spremati ronioce koji ispunjavaju uvjete urona.

Slijedi ispis ronioca koji ispunjavaju uvjete urona.

Pridruživanje opreme pojedinom ronioncu može se obaviti na dva načina :

-tako da mu pridruži raspoloživu opremu koja minimalno odgovara osobinama urona (osnovno)

-tako da mu pridruži raspoloživu opremu koja jednu razinu više od minimalno odgovara osobinama urona i ako je moguće.

Nakon toga program čeka komandu koja se unosi tipkovnicom u prozoru za unos podataka. Korisnik može obrisati pojedinog ronioca tako da unese njegovo ime npr. "Pero", može alternativno promijeniti način pridruživanja opreme pojedinom ronioncu tako da unese N i njegovo ime npr. "N Pero", može tražiti prikaz preostalih ronioca tako da unese "P", može tražiti vraćanje na inicijalno spremljene ronioce tako da unese "V", može tražiti vraćanje jedne stranice gore tako da upiše "G", može tražiti vraćanje jedne stranice dolje tako da upiše "D". Prethodne radnje mogu se ponavljati sve dok se ne unese "N" za nastavak ili "Q" za prekida programa.

Program zatim učitava datoteku opreme i svakom odabranom ronioncu pridružuje raspoloživu opremu pojedine kategorije u skladu s osobinama urona i specijalnostima ronioca.

Ronionc kojem je bilo moguće pridružiti svu opremu prema njemu zadanom načinu tretira se kao ronionc s potpunom opremom.

Ronionc kojem je nije bilo moguće pridružiti svu opremu prema njemu zadanom načinu ali je moguće s umanjnim osobinama tretira se kao ronionc s djelomičnom opremom.

Ronionc kojem je nije bilo moguće pridružiti svu opremu prema njemu zadanom načinu tretira se kao ronionc bez opreme.

Vrste, osobine i količina oprema kojom raspolaže klub sadržana je u datoteci.

Oprema je sređena u više razina kategorija. Kategorije opreme imaju strukturu:

šifra kategorije ; naziv kategorije

Stvarna oprema ima strukturu:

šifra opreme ; naziv opreme ; temp ; treba kapuljaču ; treba pododijelo ; treba za noćni uron ; treba za snimanje ; broj komada

U elementu temp može biti konkretna vrijednost za temperaturu na kojoj se oprema može koristiti. Može biti # što znači da se koristi bez obzira na temperaturu.

U elementima treba kapuljaču, treba pododijelo, treba za noćni uron i treba za snimanje mogu se javiti vrijednosti #, -, + i \*.

Kod elementa treba kapuljaču imaju značenje:

# označava da nema veze s kapuljačom

- označava da ne treba kapuljaču jer ima vlastitu na odijelu

+ označava da treba kapuljaču

\* označava da je kapuljača.

Kod elementa treba pododijelo imaju značenje:

# označava da nema veze s pododijelom

- označava da ne treba pododijelo
- + označava da treba pododijelo
- \* označava da je pododijelo.

Kod elementa treba za noćni uron imaju značenje:

- # označava da nema veze s noćnim uronom
- \* označava da je za noćni uron.

Kod elementa treba za snimanje imaju značenje:

- # označava da nema veze sa snimanjem
- \* označava da je za podvodno snimanje.

Pošto je za sve odabrane ronioce proveden postupak pridruživanja oprema, potrebno je ispisati njihov status u vezi opreme.

Nakon toga program čeka komandu koja se unosi tipkovnicom u prozoru za unos podataka. Korisnik može ispisati opremu pojedinog ronioca tako da unese njegovo ime npr. "Pero", može ispisati svu potrebnu opremu za uron (po kategorijama, i komada pojedine opreme) tako da unese "O", može tražiti vraćanje jedne stranice gore tako da se upiše "G", može tražiti vraćanje jedne stranice dolje tako da upiše "D". Prethodne radnje mogu se ponavljati sve dok se ne unese "V" za povratak na prethodni korak tj. odabir ronioca za uron ili "Q" za prekida programa.

U ishodišnom direktoriju projekta treba priložiti datoteku dokumentacije {LDAP\_korisničko\_ime}\_zadaca\_3.{doc|pdf} u kojoj se na 1. stranici nalazi objašnjenje razloga odabira pojedinog uzorka dizajna (max 1 str A4, font min 10), na 2. stranici stranici dijagram rješenja (max 1 str A4, font min 10). U dijagramu treba jasno prikazati koje klase su sastavni dio pojedinog uzorka dizajna. U dijagramu za klase nije potrebno prikazati attribute i metode.

U ishodišnom direktoriju projekta treba priložiti datoteku {LDAP\_korisničko\_ime}\_obrazac\_za\_zadacu\_3.{doc|pdf} u kojoj se nalazi popunjen obrazac za zadaću.

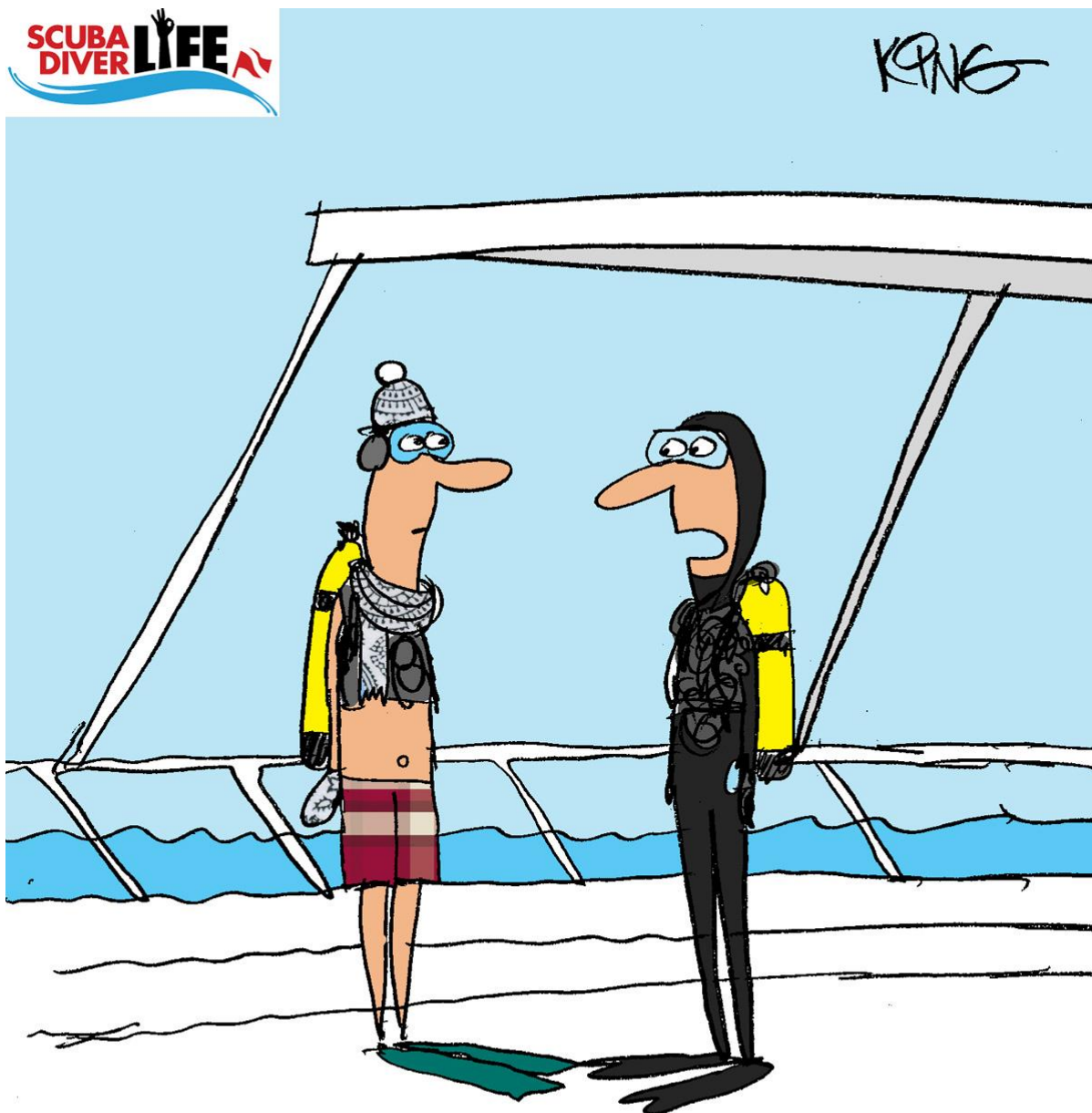
Treba pronaći prikladne GOF i POSA1 uzorke dizajna za opisane probleme. Za rad s korisničkim sučeljem treba se koristiti MVC.

**Napomena:** koristiti GOF uzorke dizajna. **PODRAZUMIJEVA SE DA SE SMIJU KORISTITI SAMO UZORCI DIZAJNA KOJI SU OBRAĐENI NA NASTAVI DO OBJAVE ZADAĆE I KOJI ĆE BITI OBRAĐENI NA NASTAVI 19.12.2016.** Ne smiju se koristiti ugrađene osobine odabranog programskog jezika za realizaciju funkcionalnosti pojenenih uzoraka dizajna.

**Jezici implementacije:** C#, Java.

Razvojni alati: NetBeans (8.\*), Visual Studio 201\*

**OPREZ: Pazite da vam ronjoc ne bude opremljen kao lijevi sa slike ;-)**



*“Yes, this is a cold weather dive. However, you must be new to diving, because you’ll need more than a scarf, hat and mittens.”*