



**TŠC Kranj
kandidata**

Šifra

Kidričeva cesta 55

4000 KRANJ

Strokovna in poklicna šola

JESENSKI ROK

ALGORITMI IN PROGRAMSKI JEZIKI

Izpitna pola 2

2008 / 60 minut

*Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat
prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik.
Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca in dva
konceptna lista.*

POKLICNA MATURA 2008

NAVODILA KANDIDATU: Pazljivo preberite ta navodila. Ne obračajte strani in ne rešujte nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazca za ocenjevanje). Rešitve vpisujte v za to predvideni prostor v izpitni poli, z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Rešitev nalog v izpitni poli ni dovoljeno zapisovati z navadnim svinčnikom. V izpitno polo vpisujte le končne rešitve algoritmov. Skice lahko rišete prostoročno. Pišite urejeno in čitljivo. Število točk za posamezna vprašanja je navedeno ob nalogah v izpitni poli.

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti. Želimo vam veliko uspeha.

IZPITNA POLA 2

V TEM DELU OCENJUJEMO ANALIZO PROBLEMA, IZBIRO IN UPORABO POSTOPKOV PRI REŠEVANJU PROBLEMA IN VREDNOTIMO REŠITEV PROBLEMA. DOVOLJENI PROGRAMSKI JEZIKI SO PASCAL, C++ IN C#.

1.

naloga:

(10 točk)

Deklarirajte dvodimenzionalno tabelo **PRAVOKOTNIKI** 100 x 2 elementov. Elementi tabele naj bodo pozitivna cela števila, pri čemer podatek v prvem stolpcu predstavlja **dolžino**, podatek v drugem stolpcu pa **višino** pravokotnika.

a) Napišite metodo **inic** za inicializacijo take tabele - elementi tabele naj bodo naključna cela števila, pri čemer naj bodo dolžine pravokotnikov naključna cela števila med 1 in 50, višine pa med 1 in 10;

b) Napišite metodo **izpis** ki bo vsebino te tabele v primerni obliki izpisala na zaslon v obliki:

1. **d = 55, v = 6**

2. **d = 6, v = 9**

3. **d = 22, v = 3**

...

c) Napišite metodo **povecaj**, ki dobi za parameter poljubno celo število **N** in ime tabele **PRAVOKOTNIKI** in ki vse elemente te tabele poveča za **N**;

d) Napišite metodo **najPloscina**, ki dobi za parameter to tabelo in ki ugotovi in izpiše stranice pravokotnika z največjo polščino.

2. naloga:
točk)

(10

Za spremljanje evidence starodobnih avtomobilov želimo kreirati razred **oldTimer** z naslednjimi polji:

- **modelVozila** (string, npr. Renault 4) – javno polje;
- **letnik** (celo število) – javno polje;
- **vrednostVozila** (decimalno število) – zasebno polje;

Napišite:

- a) deklaracijo takega razreda;
- b) konstruktor za nastavljanje začetnih vrednosti vseh štirih polj;
- c) metodo **izpis** za izpis podatkov posameznega objekta izpeljanega iz razreda **oldTimer** - izpis naj ima takole obliko:

Model vozila: Renault 4

Letik: 1960

Ocenjena vrednost: 2000.00 EUR

- d) lastnost/property za pridobivanje in nastavljanje vrednosti zasebnega polja **vrednostVozila**;
- e) deklaracijo objekta **vozilo1**, ki naj dobi zgornje začetne vrednosti;
- f) deklaracijo tabele **Vozila**, ki naj vsebuje 100 objektov izpeljanih iz razreda **oldTimer**. Začetne vrednosti vseh objektov naj bodo poljubne (npr.: **modelVozila** naj bo prazen string, **letnik** in **vrednostVozila** pa enaka 0);
- g) Predpostavite, da je tabela že napolnjena s podatki. Napišite še metodo **stLetnikov**, ki dobi za parameter poljubno celo število, ki naj predstavlja letnik vozila, metoda pa naj vrne skupno število vozil iz te tabele, ki pripadajo temu letniku!

3.naloga:
točk)

(10

V tekstovno datoteko *OCENE.txt* bi radi shranjevali podatke o ocenah pri različnih predmetih. V vsaki vrstici datoteke je najprej oznaka predmeta (trije znaki, npr. SLO, ANJ, MAT, ...) nato pa še ocena pri tem predmetu. Med oznako predmeta in oceno je natanko en presledek. Pri vsakem predmetu je lahko število ocen poljubno. Izgled datoteke:

```
SLO 3
MAT 5
ANJ 3
SLO 4
SLO 2
MAT 3
APJ 3
...
```

- a) Napišite metodo za dodajanje nove vrstice v to datoteko
- b) Napišite metodo za izpis vsebine te datoteke
- c) Napišite metodo, ki za poljuben predmet (parameter metode) ugotovi in izpiše njegovo povprečno oceno. Če v datoteki tega predmeta še ni, naj metoda vrne 0