

Upute za natjecatelje

Sastavni dio kompleta zadataka su ove upute te uvodna stranica na kojoj se nalaze važni podatci o zadacima te vas molimo da i jedno i drugo pažljivo pročitate. Na ostalim stranicama nalaze se tri zadatka. Prilikom rješavanja zadataka preporučuje se korištenje olovke i papira za skiciranje i razradu algoritma.

Provedba školskog natjecanja

Prikupljanje i evaluacija rješenja, objavljivanje liste rezultata te rješavanje eventualnih žalbi dužnost je članova školskog povjerenstva te ste dužni slijediti njihove upute prije, tijekom te nakon završetka natjecanja. Nakon završetka natjecanja, članovi školskih povjerenstava evaluirat će vaša rješenja koristeći unaprijed pripremljene testne primjere. Za svaki zadatak trebate predati izvorni kod rješenja te (za rješenja pisana u jeziku C ili C++) i odgovarajuću izvršnu (exe) datoteku.

Radi lakše i brže evaluacije, imena datoteka moraju odgovarati imenima zadataka. Primjerice, ako se zadatak zove "Neboder", predajte datoteku `neboder.py` ili datoteke `neboder.exe` i `neboder.cpp`.

Ulazni i izlazni podatci

Kod svakog pojedinog zadatka obratite pozornost na poglavlja *Ulazni podatci* i *Izlazni podatci*. Tu su definirana pravila vezana za format ulaznih i izlaznih podataka koji mora biti strogo poštovan kako bi vaša rješenja bila točno evaluirana.

Ulaz i izlaz treba se odvijati preko standardnog ulaza i standardnog izlaza. Vaš program sa standardnog ulaza mora očekivati samo ulazne podatke, a na standardni izlaz mora ispisivati samo izlazne podatke. Vaši programi ne smiju pristupati nikakvim datotekama niti ih kreirati. Za ilustraciju i bolje razumijevanje pogledajte donji odjeljak *Primjeri pravilno napisanih programa*.

Prilikom rješavanja nekog zadatka i testiranja njegovog rješenja preporučuje se korištenje *operatora redirekcije ulaza* kako ne biste više puta nepotrebno unosili podatke preko tipkovnice. Na primjer, od ulaznih podataka za neki od primjera iz teksta zadatka možete napraviti tekstualnu datoteku i testirati vaš program tako da ga pokrećete putem komandne linije na sljedeći način (pretpostavimo da se zadatak zove Neboder):

```
neboder.exe < primjer.txt      ili      py neboder.py < primjer.txt
```

Znak < je operator redirekcije ulaza i sve što se nalazi u datoteci `primjer.txt` bit će proslijeđeno vašem programu na isti način kao da je bilo uneseno preko tipkovnice.¹

Primjeri pravilno napisanih programa

Zadatak: Napišite program koji će zbrojiti i oduzeti dva cijela broja.

Ulaz: U prvom su retku dva cijela broja A i B, međusobno odvojena jednim razmakom.

Izlaz: U prvi redak ispišite zbroj, a u drugi redak razliku brojeva A i B.

C

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int a, b;
    scanf("%d%d", &a, &b);
    printf("%d\n", a + b);
    printf("%d\n", a - b);
    return 0;
}
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(void) {
    int a, b;
    cin >> a >> b;
    cout << a + b << endl;
    cout << a - b << endl;
    return 0;
}
```

Python

```
#!/usr/bin/python3
a, b = map(int, input().split())
print(a + b)
print(a - b)
```

¹Ako je na računalu instalirano više verzija Pythona, potrebno je pronaći i pozvati odgovarajući prevoditelj, primjerice:
`C:\Python39\python neboder.py < primjer.txt`