

## Informatika 3, 1. zárthelyi (minta) (2024-04-12)

1	2	3	4	5	$\Sigma$

1. A következő kód feladata az első 10 prím szám kiírása. Van benne 2 logikai hiba. Mik ezek? (Nem kell kijavítani a kódot, elég 1-1 mondatban megfogalmazni a hibákat.) (10 pont)

```
#include<iostream>
using namespace std;

bool prim(int n) {
    for(int i = 2; i < n; i++) {
        if(n % i == 0) {
            return false;
        } else {
            return true;
        }
    }
}

int main(void) {
    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        if(prim(i)) {
            cout << i << endl;
        }
    }
    return 0;
}
```

2. Írjunk *bevasarlas* nevű függvényt! Bemenetként két egyenlő hosszú tömböt és a méretüket kapja: (10 pont)

- *mennyi* tartalmazza, hogy mennyit vettünk az adott indexű termékből, *int* tömb,
- *ar* tartalmazza, hogy mennyibe kerül az adott termék, *float* tömb.
- *hossz* tartalmazza hány termék van, azaz a tömbök hosszát, sima *int*.

A függvény adja vissza, hogy összesen mennyit fizetünk a megvásárolt termékekért. Írjunk egy egyszerű *main* függvényt is ami teszteli a függvényünket (elég 2-3 termék).

3. Írjunk függvényt mely az adott C string-ben megkeresi az első és utolsó előfordulását egy kapott karakternek és valahogyan visszaadja ezek indexét. A függvény bemenetei: (10 pont)

- A C string amiben keresünk, *char* tömb.
- A karakter amit keresünk, sima *char*.
- Megoldástól függően még lehetnek paraméterek.

4. Írjunk egy Sokszög osztályt mely képes tetszőleges síkbeli sokszöget reprezentálni. (10 pont)

- Legyen konstruktora, ami a kapott csúcsok  $x$  és  $y$  koordináta tömbökből konstruálja a sokszöget.
- Legyen *terület* és *kerület* metódusa.
- Ha szükséges, akkor legyen destruktora.

Ezek közül csak a konstruktort és a destruktort kell implementálni.

5. Adott a szokásos láncolt listánk: (10 pont)

```
struct list_e {
    int num;
    struct list_e *next;
};
```

Írjunk függvényt mely megmondja, hogy egy adott érték szerepel-e a listában vagy nem. A bemenetei:

- *start*, a láncolt lista első elemének pointerre, *struct list\_e\**.
- *elem*, az érték amit keresünk, sima *int*.