



Programozás alapjai vizsga. 2018. 01. 11.

Név:

Neptun kód:

Érdemjegy:

Egy egyszerű nyilvántartást készítünk cégünk telefonhívásairól C nyelven. A nyilvántartásban tároljuk a hívást kezdeményező mellék számát (négyjegyű szám), a hívás időpontját (óra (egész szám), perc (egész szám)), a hívás perceinek számát (egész szám).

<i>Elégséges szint eléréséhez:</i> A program tetszőleges számú, de legfeljebb 100 hívás adatait kezelje (pl. a bemenő adatokat addig olvassa be, amíg a mellék száma helyett 0-t nem adunk meg, vagy kérjük be előre a hívások számát). Ezután írja ki a megadott adatokat a minta szerinti formátumban! A hívások adatai tetszőleges sorrendben felvihetőek, de írja ki órás bontásban a hívásokat a mellékelt minta szerint!	
<i>Közepes szint eléréséhez (az eddigi feladatok teljesítése után):</i> Azt is írja ki, hogy 8 és 12 óra között melyik órában hány percnyi hívás indult!	
<i>Jó szint eléréséhez (az eddigi feladatok teljesítése után):</i> Adja meg, hogy melyik mellék kezdeményezte a legtöbb hívást!	
<i>Jeles szint eléréséhez (az eddigi feladatok teljesítése után):</i> Kérjen be egy időpontot (óra, perc), és írassa ki, hogy mely hívások folytak akkor éppen!	

Példa:

```
Kérem a hívások adatait!
Mellék (kilépés: 0): 3126
Időpont:
  Óra: 8
  Perc: 1
Percek száma: 15
Mellék (kilépés: 0): 3100
Időpont:
  Óra: 7
  Perc: 59
Percek száma: 30
Mellék (kilépés: 0): 4126
Időpont:
  Óra: 8
  Perc: 13
Percek száma: 2
Mellék (kilépés: 0): 3126
Időpont:
  Óra: 9
  Perc: 33
Percek száma: 25
Mellék (kilépés: 0): 0
```

További információk a túloldalon!

A hívások adatai:

Mellék: 3126 Időpont: 8:1 Hossz [perc]: 15
Mellék: 3100 Időpont: 7:59 Hossz [perc]: 30
Mellék: 4126 Időpont: 8:13 Hossz [perc]: 2
Mellék: 3126 Időpont: 9:33 Hossz [perc]: 25

Órás bontásban:

8:00-8:59 között indított (összesen 17 perc):
Mellék: 3126 Időpont: 8:1 Hossz [perc]: 15
Mellék: 4126 Időpont: 8:13 Hossz [perc]: 2
9:00-9:59 között indított (összesen 25 perc):
Mellék: 3126 Időpont: 9:33 Hossz [perc]: 25
10:00-10:59 között indított (összesen 0 perc):
11:00-11:59 között indított (összesen 0 perc):

Legtöbbször hívó mellék: 3126 (összesen 2 hívás)
Kérek egy időpontot!

Időpont:

Óra: 8

Perc: 13

Ekkor élő hívások:

Mellék: 3126 Időpont: 8:1 Hossz [perc]: 15
Mellék: 3100 Időpont: 7:59 Hossz [perc]: 30
Mellék: 4126 Időpont: 8:13 Hossz [perc]: 2

A programnak a következő függvényeket kell használnia (de ezeken kívül más függvényeket is szabad használni):

```
hivasok=BekerHivasok();  
KiirHivasok(hivasok);  
rekorder=LekerLegtobbetBeszelo(hivasok);  
KiirLegtobbetBeszelo(rekorder);  
idopont=BekerIdopont();  
KiirEloHivasok(hivasok,idopont);
```

A program nem tartalmazhat globális változót.

Az adatokat struktúra-tömbben kell tárolni, pl.:

```
struct idopont_tpus{  
    int ora, perc;  
};  
  
struct hivas_tpus{  
    int mellek, perc_szam;  
    struct idopont_tpus idopont;  
};  
  
struct hivasok_tpus{  
    int hivas_szam;  
    struct hivas_tpus hivasok[HIVAS_MAX_SZAM];  
};
```

További információk a túloldalon!