

Tehtävä 3: Ohjelmointitehtävä

Tehtävän ratkaisun voi kirjoittaa jollain seuraavista ohjelmointikielistä: Ada, Algol, Basic, C, C++, Fortran, Java tai Pascal.

Yhdistetyssä mäkihypyn ja hiihdon sprinttikilpailussa hypätään ensin yksi kierros mäkihyppyä, jonka tulokset määräävät hiihto-osuuden lähtöjärjestyksen ja lähtöajat. Hiihto-osuudelle lähtee ensimmäisenä (ajalla 00.00) eniten mäkihyppypisteitä saanut kilpailija. Tämän kilpailijan jälkeen lähtevät muut kilpailijat paremmuusjärjestyksessä siten, että jokainen mäkiosuuden voittajalle hävitty piste merkitsee 4 sekuntia myöhempää lähtöaikaa.

Mäkihyppyosuuden tulokset lasketaan hypyn pituudesta ja tyylipisteistä. Hypyn pituus kerrotaan luvulla 2. Tyylipisteitä kukin viidestä tuomarista antaa 0-20. Paras ja huonoin tyylipistemäärä pudotetaan pois ja tyylipisteiksi jäävät kolme "keskimmäistä" tulosta. Mäkihypyn kokonaispisteet ovat siis hypyn pituus * 2 + kolmen tuomarin tyylipisteet. Lähtöajat määritetään sekunnin tarkkuudella ja tulostetaan minuutti.sekunti -muodossa.

Oikeassa kilpailussa hypyn pituudesta vähennetään ns. K-pisteen mitta, mutta ylläkuvattu menetelmä antaa aivan samat lähtöajat.

Kirjoita ohjelma joka lukee käyttäjältä usean kilpailijan mäkihyppytulokset (pituus, kunkin tuomarin pisteet), laskee mäkiosuuden pisteet ja tulostaa kunkin kilpailijan lähtöajan hiihto-osuudelle. Lähtöaikoja ei tarvitse tulostaa lähtöjärjestyksessä vaan kilpailijanumerojärjestys riittää. Voit olettaa kilpailijoita olevan korkeintaan 60.

Esimerkkitoiminta alla. Käyttäjän syötteet alleviivattu. Syötteen ja tulostuksen tarkalla muodolla ei ole merkitystä, esim. kukin syöte voidaan lukea eri riviltä.

Syötä mäkihyppytulokset, pituudeksi 0 lopettaaksesi

Anna kilpailijan nro 1 pituus tyyli1 tyyli2 ... tyyli5 : 100 18 18.5 17 17.5 18

Anna kilpailijan nro 2 pituus tyyli1 tyyli2 ... tyyli5 : 95 16 16.5 18 17 16.5

Anna kilpailijan nro 3 pituus tyyli1 tyyli2 ... tyyli5 : 78 17 17.5 16.5 17 17

Anna kilpailijan nro 4 pituus tyyli1 tyyli2 ... tyyli5 : 102.5 19 18.5 18.5 19 20

Anna kilpailijan nro 5 pituus tyyli1 tyyli2 ... tyyli5 : 105 13 11.5 10.5 12 12.5

Anna kilpailijan nro 6 pituus tyyli1 tyyli2 ... tyyli5 : 0

Kilpailija 1 lähtee 00.32

Kilpailija 2 lähtee 01.26

Kilpailija 3 lähtee 03.38

Kilpailija 4 lähtee 00.00

Kilpailija 5 lähtee 01.02