

Oinarrizko Programazioa

(2010/11. Ebaluazio jarraitua 3 eta lab 6)

Langile eta langile listaren kudeaketaren inguruan arituko gara (moten espezifikazioa eta eragiketa batzuen espezifikazioa eta inplementazioa beste orrian duzue). Datu-mota horien espezifikazioa emanda, hainbat eragiketa inplementatuko dugu, beheanzko diseinua aplikatuz ahal dugun guztietan.

EGIN BEHARREKOAK

1. Langile batek egindako kilometroen batezbestekoa (1.5)

Langile bat emanda, langile horrek egin duen kilometroen batezbestekoa (azken bost hilabetetan egindako Km-en arabera) `Batezbestekoa` eremua eguneratuko duen `KMen_Batezbestekoa_Jarri` azpiprograma egin ezazu.

2. Langileen listako batezbestekoa (2.5)

Langile lista bat emanda langile guztien artean egindako batezbestekoa kalkulatu duen `Batezbesteko_KM_Guztira` azpiprograma egin ezazu aurreko puntuan egindako azpiprograma erabiliz.

3. Bilatu Langilea (3.5)

Langile lista bat emanda eta langile baten kodea, kode hori langile bateko kodea den ala ez bueltatuko duen `Bilatu_kodea` azpiprograma egin ezazu. Dagoen ala ez bueltatzeaz gain, bere posizioa listan ere bueltatu behar du baldin badago (ez badago, 0 posizioa bueltatuko du).

4. Ordenatu Lista (2.5)

Langile lista bat emanda, ordenatu listako langile guztiak egindako kilometroen batezbestekoaren arabera handienetik txikienera. `Ordenatu_Batezbestekoaz` azpiprograma inplementatu. Berrerabil itzazu horretarako beharko diren azpiprogramak.

```

subtype Bost_Hilabete is Integer range 1..5;

type Bidai_Taula is array (Bost_Hilabete) of Integer;

type Hitz is record
  Info : String (1 .. 15);
  Zenbat : Natural;
end record;

type Langile is record
  Kodea : Natural;
  Izena,
  Abizena : Hitz;
  Bidaiak : Bidai_Taula;
  Batezbestekoa: Float;
end record;

```

Horrelako osagaiekin antolatzen diren listak honela erreprenta daitezke honako Langile lista datu-motarekin definitu ditzakegu:

```

Max_Langile : Natural := 100;
subtype Indize1_Max_Langile is Integer range 1.. Max_Langile;
subtype Indize0_Max_Langile is Integer range 0.. Max_Langile;

type Langile_Taula is array (Indize1_Max_Langile) of Langile;

type Langile_Lista is record
  Info : Langile_Taula;
  Zenbat: Indize0_Max_Langile;
end record;

```

Oinarrizko Programazioa

(2010/11. Ebaluazio jarraitua 3 eta lab 6)

Langile eta langile listaren kudeaketaren inguruan arituko gara (moten espezifikazioa eta eragiketa batzuen espezifikazioa eta inplementazioa beste orrian duzue). Datu-mota horien espezifikazioa emanda, hainbat eragiketa inplementatuko dugu, beheanzko diseinua aplikatuz ahal dugun guztietan.

EGIN BEHARREKOAK

1. Langile batek egindako kilometroen batezbestekoa (1.5)

Langile bat emanda, langile horrek egin duen kilometroen batezbestekoa (azken bost hilabetetan egindako Km-en arabera) `Batezbestekoa` eremua eguneratuko duen `KMen_Batezbestekoa_Jarri` azpiprograma egin ezazu.

2. Langileen listako batezbestekoa (2.5)

Langile lista bat emanda langile guztien artean egindako batezbestekoa kalkulatu duen `Batezbesteko_KM_Guztira` azpiprograma egin ezazu aurreko puntuan egindako azpiprograma erabiliz.

3. Bilatu Langilea (3.5)

Langile lista bat emanda eta `Abizena` (Hitz motakoa) langile baten abizena, `Abizen` hori langile bateko abizena den ala ez bueltatuko duen `Bilatu_Abizena` azpiprograma egin ezazu. Dagoen ala ez bueltatzeaz gain, bere posizioa listan ere bueltatu behar du baldin badago; ez badago, 0 posizioa bueltatuko du. Oharra: Erabil ezazu `Bi_Hitz_Berdinak` funtzioa ea bi hitz berdinak diren aztertzeko.

4. Ordenatu Lista (2.5)

Langile lista bat emanda, ordenatu listako langile guztiak beren kodearen arabera txikienetik handienera. `Ordenatu_Kodez` azpiprograma inplementatu.

```

subtype Bost_Hilabete is Integer range 1..5;

type Bidai_Taula is array (Bost_Hilabete) of Integer;

type Hitz is record
    Info : String (1 .. 15);
    Zenbat : Natural;
end record;

type Langile is record
    Kodea : Natural;
    Izena,
    Abizena : Hitz;
    Bidaiak : Bidai_Taula;
    Batezbestekoa: Float;
end record;

```

Horrelako osagaiekin antolatzen diren listak honela errepresenta daitezke honako Langile lista datu-motarekin definitu ditzakegu:

```

Max_Langile : Natural := 100;
subtype Indize1_Max_Langile is Integer range 1.. Max_Langile;
subtype Indize0_Max_Langile is Integer range 0.. Max_Langile;

type Langile_Taula is array (Indize1_Max_Langile) of Langile;

type Langile_Lista is record
    Info : Langile_Taula;
    Zenbat: Indize0_Max_Langile;
end record;

```

```

procedure Ordenatu (B: in out Osoko_Bektore) is
-- Aurrebaldintza:
-- Postbaldintza: B bektoreko lehenengo N elementuak
--                   ordenatuta daude txikienetik handienera
begin
  for I in B'First .. B'Last loop
    Bilatu_Minimoaren_Posizioa (B, I, B'Last, Pos);
    Balioak_Trukatu (B(I), B(Pos)) ;
    -- B(1) ... B(I) bektoreko osagaiak ordenatuta daude
    -- eta B bektoreko txikienak dira
  end loop ;
end Ordenatu ;

procedure Bilatu_Minimoaren_Posizioa
  (B: in Osokoen_Bektore;
   I1, I2: in Integer;
   Minimoaren_Posizioa: out Integer) is
-- Aurrebaldintza:
-- I1 eta I2 B bektorearen indize posibleak dira.
-- Postbaldintza: B(I1) ... B(I2) balioen arteko txikiena
-- B(Minimoaren_Posizioa) da.

begin
  Minimoa :=Integer'Last ;
  for I in I1 .. I2 loop
    if B(I) < Minimoa then
      Minimoa := B(I);
      Minimoaren_Posizioa := I;
    end if ;
  end loop;
end Bilatu_Minimoaren_Posizioa ;

```