

Langile_Lista datu-mota (IV. GAIA)

Listetako osagaiak balio eskalar huts bat izan daiteke aurreko ariketetan bezala, baina normalean osagai bakoitza erregistro bat izan daiteke, non hainbat eremu egon daitekeen. Adibidez, ariketa hauetan langile-lista landuko ditugu. Listako elementu bakoitza langile bat izango da honela definituta:

```

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;
    
```

Adibidez (izen eta abizenaren errepresentazioa sinplifikatuz):

Kodea	<input type="text" value="33"/>										
Izena	<input type="text" value="Ima"/>										
Abizena	<input type="text" value="Lasa"/>										
Bidaiak	<table border="1"> <tr> <td><input type="text" value="100"/></td> <td><input type="text" value="1200"/></td> <td><input type="text" value="1100"/></td> <td><input type="text" value="0"/></td> <td><input type="text" value="100"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="1200"/>	<input type="text" value="1100"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>	1	2	3	4	5
<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="1200"/>	<input type="text" value="1100"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>							
1	2	3	4	5							
Batezbestekoa	<input type="text" value="500"/>										

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;
    
```

Adibidez, bi langile besterik ez duen lista bat, horrelako gauza bat izan zitekeen:

Zenbat	<input type="text" value="2"/>																																	
Info	Kodea	<input type="text" value="21"/>	<input type="text" value="22"/>	<input type="text"/>																														
	Izena	<input type="text" value="Ima"/>	<input type="text" value="Peru"/>	<input type="text"/>																														
	Abizena	<input type="text" value="Lasa"/>	<input type="text" value="Oiz"/>	<input type="text"/>																														
	Bidaiak	<table border="1"> <tr> <td><input type="text" value="21"/></td> <td><input type="text" value="25"/></td> <td><input type="text" value="29"/></td> <td><input type="text" value="33"/></td> <td><input type="text" value="27"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	<input type="text" value="21"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="29"/>	<input type="text" value="33"/>	<input type="text" value="27"/>	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr> <td><input type="text" value="0"/></td> <td><input type="text" value="0"/></td> <td><input type="text" value="0"/></td> <td><input type="text" value="0"/></td> <td><input type="text" value="100"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1	2	3	4	5
	<input type="text" value="21"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="29"/>	<input type="text" value="33"/>	<input type="text" value="27"/>																													
1	2	3	4	5																														
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>																														
1	2	3	4	5																														
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																														
1	2	3	4	5																														
Bbkoa	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text"/>																															
	1	2	3	...																														

1. Langile-listen oinarrizko eragiketak

- a) Langile-lista bat hasieratu (lista hutsa sortu).
- b) Langile-lista batean langile bat gehitu.
- c) Langile-lista batetik I. posizioan dagoen langilea kendu.
- d) Langile-lista batean zenbat langile dauden lortu.
- e) Langile-lista batean I. posizioan dagoen langilea ordeztu beste batekin.
- f) Langile-lista batean I. posizioan langile berri bat txertatu I. posizioan, hortik. aurrera daudenak eskuinera mugituz.
- g) Langile-listako osagaiak ordenatu egindako Km-en batezbestekoaren arabera, txikienetik handienera.
- h) Langile-listako osagaiak ordenatu langilearen abizenaren arabera, a-tik z-ra.
- i) Langile-listako osagaiak ordenatu langilearen kodearen arabera goranzka.
- j) Langile-listako langile guztien Km-en batezbestekoa kalkulatu.
- k) Langile-listako langileen artean gehien bidaiatzen dena eman (Km gehien egiten dituen).
- l) Langile-lista bateko langileen artean denen arteko batezbesteko Km-ak baino gehiago egiten dutenekin beste Langile-lista bat osatu.

2. Langile motari dagozkion oinarrizko eragiketak

- a) Langile bat emanda, bueltatu bere izena eta abizena.
- b) Langile bat emanda bueltatu kodea.
- c) Langile bat emanda, bueltatu I. hilabete egin dako Km kopurua.
- d) Langile bat emanda bueltatu azken hilabeteetan egin dituen Km-en batezbestekoa.
- e) Langile bat emanda azken hilabeteetan egin dituen Km-en batezbestekoa kalkulatu eta jarri horretarako daukan eremuan.
- f) Langile bat emanda, bueltatu zein hilabete egin dituen kilometro gehien.