

Informatikaren Oinarriak Azterketa.

1 IIT ELEKTRONIKA 31 TALDEA. 08-06-06. OHIKO Deialdia.

IZEN ABIZENAK	NAN	NOTA

2. GAIA: IBP-ko IKASLEAK: 1 ariketa

IBP-ko IKASLEAK EZ DIRENAK: dena

1 (2)	<p>Ondoko algoritmoa sasikodean idatzi.</p> <p>Analiza ezazu eta adierazi zer egiten duen. Horretarako simulazio taulak egin. Adibidez, 5 balioarekin bat; eta 4 balioarekin beste bat.</p>	
2 (2)	<p>A[10][15] zenbaki osoen taula 0 balioarekin betetzen duen fluxu-diagrama egin. Taula korritzeko ERAKUSLEAK ERABILI, EZ ERABILI TAULAREN INDIZEAK.</p>	

3. GAIA: IBP-ko IKASLEAK: 3, 4.0 - 4.4

IBP-ko IKASLEAK EZ DIRENAK: dena

3 (2)	<p>Prototipo honen funtzioa sortu: <code>int Agerpenak (int *erak, int Topea, int Datua);</code> Dimensio bateko taulan <code>Datua</code> zenbat aldiz agertzen den bueltatzen du.</p>	
4 (4)	<p>Txinan Olinpiadak direla eta proben emaitzak eta domina kopurua kudeatuko duen programa bat sortu nahi da. 50 proba izango dira eta 30 herrialdeek parte hartuko dute, herrialde bakoitzeko atleta bakarra egongo delarik proba bakoitzean. Programak bi taula kudeatuko ditu: bata proben emaitzekin (<code>int emaitzak [30][50]</code>); bestea herrialde bakoitzeko domina kopuruarekin (<code>int dominak [30][3]</code>). Programa autoerrepikakorrak ondorengo menuan adierazitakoa egingo du:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0: Irten 1: EMAITZAK JASO. Datuak orden honetan eskatuko dira: Proba 1, Proba 2, ..., Proba 50. Proba bakoitzeko zein hiru herrialdeek irabazi dituzten urrezko, zilarrezko eta brontzezko dominak jasoko du programak. Hurrenez hurren taulan 3, 2 eta 1 balioekin kodetuko dira dominak, beste herrialde guztiek 0 balioa izango dute. 2: PROBA BATEN EMAITZA. Zein herrialdeek lortu duten domina proba batean. 3: DOMINA KOPURUA. Olinpiadak bukatutakoan dominak taula beteko da, herrialde bakoitzak zenbat urrezko, zilarrezko eta brontzezko domina lortu dituen adieraziz. Hau egiteko erabili lehen sortu den Agerpenak funtzioa. 4: HERRIALDE BATEK DOMINA MOTA BATEKO LORTUTAKO KOPURUA. Erabiltzaileak adieraziko ditu herrialdea eta domina mota. 5: HERRIALDE IRABAZLEA. Zein herrialdeak lortu du urre domina gehiago. Berdinketa izanez gero, zilarrezko eta brontzezko dominekin argituko da. 	

INFORMATIKAREN OINARRIAK. AZTERKETAREN EBAZPENA.

1º IIT ELEKTRONIKA 31 taldea. 08-06-06. OHIKO deialdia.

EBAZPENAK

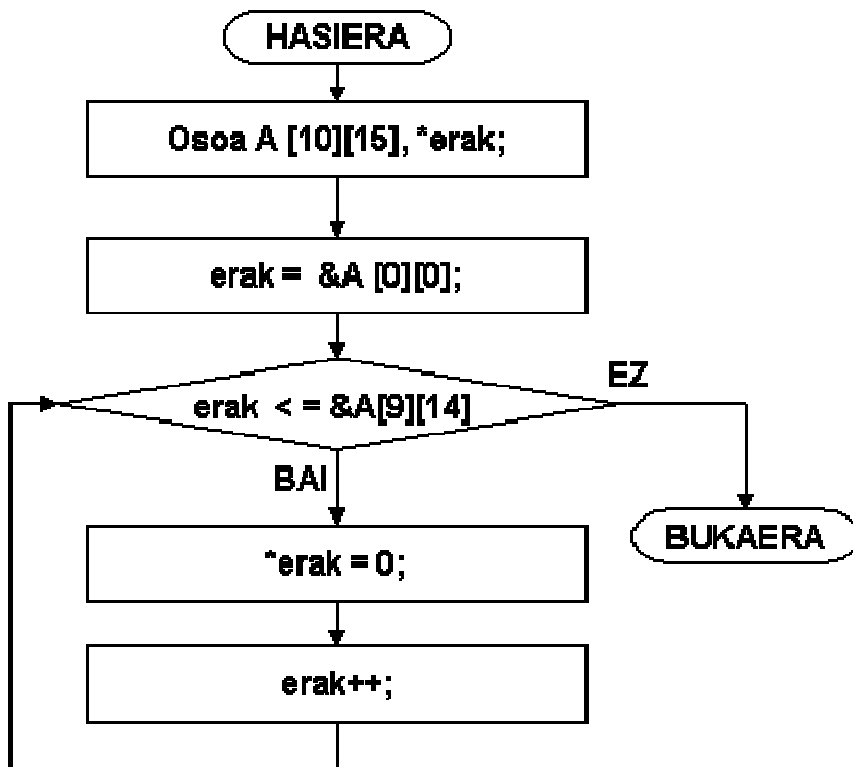
1 ARIKETA:

HASIERA

```
Osoa Z;  
  
EGIN  
  IDATZI "Emaidazu zenbakia";  
  IRAKURRI Z;  
DENBITARTEAN (Z < 1);  
  
DENBITARTEAN (!(Z <= 1))  
  Z = Z - 2;  
BUK_DENBITARTEAN;  
  
BADA (Z == 1)  
  IDATZI "BAI";  
BESTELA  
  IDATZI "EZ";  
BUK_BADA;
```

BUKAERA

2 ARIKETA:



3 ARIKETA:

4. ariketak dago AGERPENAK funtzioa.

4 ARIKETA:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>

void pantailaratu(int *, int, int); // taulak pantailaratzeko prototipoa
void pantailaratu2(int *, int, int); // taulak pantailaratzeko prototipoa
int agerpenak(int *, int, int); // taula batetan datuak zenbatzeko prototipoa

void main()
{
    // ALDAGAI ERAZAGUPENA
    int auk, x, win1, win2, win3, proba, herrialdea, mota, kontroll=0, kontrol2=0;
    int emaitzak[30][50], *erak;
        // emaitzak[0..29][]: lerroak -> herrialdeak (1 .. 30)
        // emaitzak[][0..49]: zutabeak -> probak (1..50)
        // emaitzak[][]: gelaxkak -> emaitzak (3-Urrea, 2-Zilarra, 1-Brontzea, 0-ezer ez)
    int dominak[30][3], max, herrimax;
        // dominak[0..29][]: lerroak -> herrialdeak (1..30)
        // dominak[][0..2]: zutabeak -> Urrea, Zilarra, Brontzea
        // dominak[][]: gelaxkak -> zenbat urre, zilar eta brontze dominak

    // AGINDUAK
    randomize();
    do {
        clrscr();
        do{
            printf("\n\n\t\t\t- * - TXINAKO OLINPIADAK - * -\n\n");
            puts ("\t\t0: IRTEN");
            puts("\t\t1: EMAITZAK JASO.");
            puts("\t\t2: PROBA BATEN EMAITZA.");
            puts("\t\t3: DENEN DOMINA KOPURUA.");
            puts("\t\t4: HERRIALDE BATEN DOMINA KOPURUA.");
            puts("\t\t5: HERRIALDE IRABAZLEA");
            // puts("\t\t1100: Ver tabla emaitzak[][][].");
            // puts("\t\t1101: Ver tabla dominak[][][].");

            printf("\n\n\tAukeratu bat: ");
            scanf("%d", &auk);
        }while (auk < 0 || auk > 5);
    }
```

```

switch (auk)
{
    case 1:
        {clrscr();
        for (erak=&emaitzak[0][0]; erak<=&emaitzak[29][49]; erak++)
            {
                *erak = 0;
            }
        for (x=0; x<50; x++)
            {
                printf("\n\tProba %d: ", x+1);
                //scanf("%d%d%d", &win1, &win2, &win3);
                win1=random(30)+1;
                win2=random(30)+1;
                win3=random(30)+1;

                while ((win1<1 || win1>30) || (win2<1 || win2>30)
                    || (win3<1 || win3>30) || (win1==win2) || (win1==win3) || (win2==win3))
                    {
                        printf("\t\tErrora ... Sakatu berriro (1-30): ");
                        //scanf("%d%d%d", &win1, &win2, &win3);
                        win1=random(30)+1;
                        win2=random(30)+1;
                        win3=random(30)+1;
                    }
                emaitzak[win1-1][x] = 3;
                emaitzak[win2-1][x] = 2;
                emaitzak[win3-1][x] = 1;
            }
        kontroll1 = 1;
        break;
    case 2:
        {clrscr();
        if (kontroll1 == 0)
            {
                printf("\n\n\tEmaitzak jasotzea falta da... ");
            }
        else
            {printf("\n\t Zein proba?: ");
            scanf("%d", &proba);
            while (proba<1 || proba >50)
                {
                    printf("\t\tErrorea ... Sakatu berriro (1-50): ");
                }
            }
        }
    }
}

```

```

scanf("%d", &proba);
}
printf("\n\n\n\t%d PROBAREN GARAILEAK: \n\n", proba);
for (x=0; x<30; x++)
{
switch (emaitzak[x][proba-1])
{
case 3:
{ // clrscr();
printf("\n\t\tURREA: %d HERRIALDEA", x+1);
break;
}
case 2:
{ // clrscr();
printf("\n\t\tZILARRA: %d HERRIALDEA", x+1);
break;
}
case 1:
{ // clrscr();
printf("\n\t\tBRONTZEA: %d HERRIALDEA", x+1);
break;
}
}
}
}
break;
}

```

case 3:

```

{clrscr();
if (kontroll == 0)
{
printf("\n\n\tEmaitzak jasotzea falta da... ");
}
else
{
// dominak[30][3] bete emaitzak[30][50] erabiliz
for (x=0; x<30; x++)
{
dominak[x][0] = agerpenak(&emaitzak[x][0], 50, 3);
dominak[x][1] = agerpenak(&emaitzak[x][0], 50, 2);
dominak[x][2] = agerpenak(&emaitzak[x][0], 50, 1);
}
}
// pantailaratu dominak[][]

```

```

        printf("\n\tOlinpiadetako dominak: \n\n");
        pantailaratu2(&dominak[0][0], 30, 3);
        kontrol2 = 1;
    }
break;
}

```

case 4:

```

{clrscr();
if (kontrol2 == 0)
{
    printf("\n\n\tDominak kalkulatzea falta da ... ");
}
else
{
    do {
        puts ("\n\t\tZein herrialde?");
        scanf ("%d", &herrialdea);
    }while (herrialdea<1 || herrialdea > 30);

    do {
        puts ("\n\t\tZein domina mota? (3-Urrea; 2-Zilarra; 1-Brontzea)");
        scanf ("%d", &mota);
    }while (mota <1 || mota > 3);

    switch (mota)
    {case 3:
        {
            printf ("\n\t\t %d herrialdeak URREZKO %d domina.",herrialdea, dominak [herrialdea-1][0]);
            break;
        }
        case 2:
        {
            printf ("\n\t\t %d herrialdeak ZILARREZKO %d domina.",herrialdea, dominak [herrialdea-1][1]);
            break;
        }
        default:
        {
            printf ("\n\t\t %d herrialdeak BRONTZEZKO %d domina.",herrialdea, dominak [herrialdea-1][2]);
            break;
        }
    }
}
break;

```

```

    }
case 5:
    {clrscr();
    if (kontrol2 == 0)
        {
            printf("\n\n\tDominak kalkulatzea falta da ... ");
        }
    else
        {
            // TXAPELDUN
            for (herrimax=0, x=1; x<30; x++)
                {
                    if ((dominak[x][0] > dominak [herrimax][0]) ||
                        ((dominak[x][0] == dominak [herrimax][0]) && (dominak[x][1] > dominak [herrimax][1])) ||
                        ((dominak[x][0] == dominak [herrimax][0]) && (dominak[x][1] == dominak [herrimax][1])
                            && (dominak[x][2] > dominak [herrimax][2])))
                        {
                            herrimax = x;
                        }
                }

            // PANTAILARATU TXAPELDUNAK
            printf("\n\n\tTxapeldunak ...: \n\n");
            printf("\n\t\t\tHerrialdea %d", herrimax+1);
            for (x=herrimax+1; x<30; x++)
                {
                    if ((dominak[herrimax][0]==dominak[x][0])
                        &&(dominak[herrimax][1]==dominak[x][1])
                            && (dominak[herrimax][2]==dominak[x][2]))
                        {
                            printf("\n\t\t\tHerrialdea %d", x+1);
                        }
                }
        }
    break;
}
// BUKAERA switch (auk)
printf("\n\n\n\n\n\n\n\n\t Sakatu tekla bat ... ");
getch();
}while (auk !=0);          // AUTOERREPIKAKORRA
                          // BUKAERA main()
}

```

```

void pantailaratu(int *erak, int L, int Z)
{
    int a, b;
    for (a=0; a<L; a++)
    {
        printf("\t\t");
        for (b=0; b<Z; b++, erak++)
        {
            printf("%d",*erak);
        }
        puts("");
    }
}

```

```

void pantailaratu2(int *erak, int L, int Z)
{
    int a, b;
    for (a=0; a<L; a++)
    {
        printf("\t\t\t%2i: ", a+1);
        for (b=0; b<Z; b++, erak++)
        {
            printf("%4d",*erak);
        }
        puts("");
    }
}

```

```

int agerpenak(int *erak, int Topea, int Datua)
{
    int a, kont=0;
    for (a=0; a<Topea; a++, erak++)
    {
        if (*erak == Datua)
        {
            kont++;
        }
    }
    return (kont);
}

```