

```

//
// main.cpp
// Fargespill
//
// Created by Bjørg Helene Andorsen on 03.12.15.
// Copyright © 2015 Bjørg Helene Andorsen. All rights reserved.
//

#include <iostream>
#include <string>
#include <stdio.h>    /* printf, NULL */
#include <stdlib.h>   /* srand, rand */
#include <time.h>     /* time */
#include <cstdlib>
#include <ctime>
using namespace std;

int main ()
{
    srand(time(NULL));

    string husnavn[36] = {"A1", "A2", "A3", "A4", "A5", "A6", "A7", "B1", "B2", "B3", "C1", "C2", "C3",
"C4", "D1", "D2", "D3", "D4", "D5", "E1", "E2", "E3", "F1", "F2", "F3", "F4", "F5", "G1", "G2", "G3",
"G4", "G5", "H1", "H2", "H3", "H4"};

    int maltefarger [36][3]; // 0 = sorthet, 1 = kulørthet, 2 = kulørtone

    bool harmalt[36] = {0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0};

    string fargenavnalle [40] = {"Y", "Y10R", "Y20R", "Y30R", "Y40R", "Y50R", "Y60R", "Y70R",
"Y80R", "Y90R", "R", "R10B", "R20B", "R30B", "R40B", "R50B", "R60B", "R70B", "R80B", "R90B",
"B", "B10G", "B20G", "B30G", "B40G", "B50G", "B60G", "B70G", "B80G", "B90G", "G", "G10Y",
"G20Y", "G30Y", "G40Y", "G50Y", "G60Y", "G70Y", "G80Y", "G90Y"};

    string fargenavn [16] = {"Y", "Y10R", "Y20R", "Y30R", "Y40R", "Y50R", "Y60R", "Y70R", "Y80R",
"Y90R", "R", "R10B", "R20B", "R30B", "R40B", "R50B"};

    int sorthet [5] = {10,20,30,40,50};
    int kulorthet [6] = {05, 10,20, 30, 40, 50};

    int tilfeldigS = rand() % 5;
    int tilfeldigC = rand() % 6;

    int c = kulorthet[tilfeldigC];
    int s = sorthet[tilfeldigS];

    int k = 7; // Mellom G50Y til R50B, dvs. 21 trinn

```

```

string N = "NCS S";

int tall = rand() % 36;

harmalt[tall] = true;

maltefarger [tall][0]= s;
maltefarger [tall][1]= c;
maltefarger [tall][2]= k;

//cout << "Runde 1 " << husnavn[tall] << " " << N << " " << s << c << "—" << fargenavn[k] <<
endl; //For test av antall runder
cout << husnavn[tall] << " " << N << " " << s << c << "—" << fargenavn[k] << endl;

int n;
int nummer;

for ( n=0 ; n<35 ; ++n )
{
    nummer = rand() % 36;    // type hus velges tilfeldig mellom 0 og 35

    while (harmalt[nummer] == true){    //Hvis huset allerede er malt og har fått verdien 1, true
        nummer = rand() % 36;
    }
    harmalt[nummer] = 1;

    int kulorsprang;
    kulorsprang = rand() % 10-5;

    while (kulorsprang == 0){
        kulorsprang = rand() % 10-5;
    }

    // int nyanseforskjell;

    if (kulorsprang < 4 && kulorsprang < -4 ){

        tilfeldigS = rand() % 5;
        tilfeldigC = rand() % 6;

        c = kulorthet[tilfeldigC];
        s = sorthet[tilfeldigS];

        /* nyanseforskjell = rand() % 4;

        if(nyanseforskjell == 0){
            c = c+10;
            s = s+10;

```

```

    }
    if(nyanseforskjell == 1){
        c = c-10;
        s = s+10;
    }
    if(nyanseforskjell == 2){
        c = c+10;
        s = s-10;
    }
    if(nyanseforskjell == 3){
        c = c-10;
        s = s-10;
    }
}*/
}

```

k = kulorsprang + k;

```

while (k>15 || k<0){
    k = 8;
}

```

```

if (c>50){
    c = 50;
}

```

```

if (c<10){
    c = 10;
}

```

```

if (s>50){
    s = s-10;
}

```

```

if (s+c < 50){
    c = 30;
    s = 30;
}

```

```

maltefarger [nummer][0]= s;
maltefarger [nummer][1]= c;
maltefarger [nummer][2]= k;

```

```

int nabo1 = nummer-1;
int nabo2 = nummer+1;

```

//Sjekker opp om naboene har samme kulørtone på huset

```

while (k == maltefarger[nabo1][2] || k == maltefarger[nabo2][2]){
    kulorsprang = rand() % 10-5;
}

```

```
k = kulorsprang + k;
```

```
while (k>15){  
    k = k-rand() % 14;  
}
```

```
while (k<0){  
    k = k+rand() % 14;  
}
```

```
//cout << "Ny farge valgt: " << s << c << " — " << fargenavn[k] << endl;
```

```
}
```

```
//Sjekker opp om naboene har samme nyanse på huset
```

```
while (s == maltefarger[nabo1][1] || s == maltefarger[nabo2][1] || c == maltefarger[nabo1][0] ||  
c == maltefarger [nabo2][0]){
```

```
    tilfeldigS = rand() % 5;  
    tilfeldigC = rand() % 6;
```

```
    c = kulorthet[tilfeldigC];  
    s = sorthet[tilfeldigS];
```

```
    /*nyanseforskjell = rand() % 4;
```

```
    if(nyanseforskjell == 0){  
        c = c+10;  
    }
```

```
    if(nyanseforskjell == 1){  
        s = s+10;  
    }
```

```
    if(nyanseforskjell == 2){  
        c = c-10;  
        s = s+10;  
    }
```

```
    if(nyanseforskjell == 3){  
        c = c-10;  
        s = s+10;  
    }
```

```
    if (s>50){  
        s = s-10;  
    }  
    }*/
```

```
//cout << "Ny farge valgt: " << s << c << " — " << fargenavn[k] << endl;
```

```
}
```

```
//cout << "Runde " << n+2 << " " << husnavn[nummer] << " " << N << " " << s << c << "—" << fargenavn [k] << endl; // For test av antall runder
```

```
cout << husnavn[nummer] << " " << N << " " << s << c << "—" << fargenavn [k] << endl;
```

```
int g;
```

```
if (n == 3 || n == 9 || n == 15 || n == 18 || n == 20 || n == 29 || n == 32){  
    g = k + 3;
```

```
    if (g < 0){  
        g = g+40;  
    }
```

```
    maltefarger[nummer][3] = g;
```

```
    cout << husnavn[nummer] << " Sek. kulørtone " << fargenavnalle[g] << endl;  
}
```

```
if (n == 4 || n == 11 || n == 19 || n == 23 || n == 25 || n == 30 || n == 34){  
    g = k - 3;
```

```
    if (g < 0){  
        g = g+40;  
    }
```

```
    maltefarger[nummer][3] = g;
```

```
    cout << husnavn[nummer] << " Sek. kulørtone " << fargenavnalle[g] << endl;  
}
```

```
}
```

```
return 0;
```

```
}
```