

Henna Heinonen

2. IF-harjoitus

Raportti 26.10.2017

SISÄLTÖ

JOHDANTO	3
2. IF-HARJOITUS	3
Tehtävän anto	3
Koodi	4
Ohjelman toiminta	4
Oppiminen	5

JOHDANTO

Tässä raportissa tutkitaan oppilaan ohjelmointiharjoituksen tekemistä. Ohjelman teko suoritettiin Mac-koneelle tarkoitettulla vuoden 2017 Visual Studiolla Console Projectilla. Ohjelma toteutettiin C# ohjelmointi kielellä. Tehtävässä oli tarkoituksena oppia käyttämään if-ehto lauseketta.

2. IF-HARJOITUS

Tehtävänanto

Tehtävän annossa pyydetään toteuttamaan maatalousnäyttelyn lipunhinnan muodostuminen, niin että:

- normaali hinta on 16 €
- alle 7-vuotiaat pääsevät ilmaiseksi
- 65-vuotiaat ja sen yli, sekä 7-15 vuotiaat saavat 50% alennuksen
- Mtk:n jäsenet saavat 15% alennuksen
- varusmiehet saavat 50% alennuksen
- opiskelijat saavat 45% alennuksen

Ehtona oli, että vain yksi alennus myönnetään henkilöä kohden, paitsi jos henkilö on sekä opiskelija että Mtk:n jäsen, hän saa molemmat alennukset.

Koodi

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;
    int discount = 0;
    int price = 16;
    bool discounted = false;

    //ikäalennus
    Console.Write("Ikä: ");
    int age = int.Parse(Console.ReadLine());

    if (age < 7)
    {
        discount = 100;
        discounted = true;
    }

    else if (age >= 65)
    {
        discount = 50;
        discounted = true;
    }

    else if (age >= 7 && age <= 15)
    {
        discount = 50;
        discounted = true;
    }

    //varusmies
    Console.Write("Oletko varusmies? Y/N: ");
    string vastaus = Console.ReadLine();
    bool varusmies;
    if (vastaus == "Y" || vastaus == "y")
    {
        varusmies = true;
    }
    else
    {
        varusmies = false;
    }

    if (varusmies == true && discounted == false)
    {
        discount = 50;
        discounted = true;
    }

    //opiskelija
    Console.Write("Oletko opiskelija? Y/N: ");
    string vastaus1 = Console.ReadLine();
    Console.Write("Oletko MTK:n jäsen?Y/N: ");
    string vastaus2 = Console.ReadLine();

    bool mtk;
    bool opiskelija;

    if (vastaus1 == "Y" || vastaus1 == "y")
    {
        opiskelija = true;
    }
    else
    {
        opiskelija = false;
    }

    if (vastaus2 == "Y" || vastaus2 == "y")
    {
        mtk = true;
    }
    else
    {
        mtk = false;
    }

    if (opiskelija == true && mtk == true && discounted == false)
    {
        discount = 60;
        discounted = true;
    }

    else
    {
        if (opiskelija == true && discounted == false)
        {
            discount = 45;
            discounted = true;
        }

        else if (mtk == true && discounted == false)
        {
            discount = 15;
            discounted = true;
        }
    }

    decimal lopullinenHinta = price - (price * (discount / 100m));
    Console.WriteLine($"Lopullinen hintasi oli: {lopullinenHinta}");
    Console.WriteLine("Tervetuloa!");
    Console.ReadKey();
}
```

Ohjelman toimiminen

```
[ Ikä: 12
[Oletko varusmies? Y/N: n
[Oletko opiskelija? Y/N: n
[Oletko MTK:n jäsen?Y/N: n
Lopullinen hintasi oli: 8,0
Tervetuloa!
```

Ohjelma kysyy ensin käyttäjän iän. Sen jälkeen ohjelma kysyy, onko käyttäjä varusmies, opiskelija tai Mtk:n jäsen. Tietojen perusteella ohjelma ilmoittaa lipun lopullisen hinnan, sekä loppuun tulee teksti "Tervetuloa!".

Oppiminen

Opin, että ehtoja voi olla vaikka kuinka paljon. If-ehdolauseen jäljessä oleva koodi suoritetaan, jos ehto on tosi ja jos suoritettavia lauseita on useampia, ne täytyy kirjoittaa aaltosulkujen sisään. Else koodia käytetään ja sen perässä oleva koodi suoritetaan, kun ehto on epätosi. Oppimisesta huolimatta, koodien tekeminen itse oli hankalaa ja apua jouduin pyytämään paljon muilta.