

Ohjelmoinnin viikkoharjoitukset – 2 viikkoharjoitusten ratkaisut

(HUOM! Tallenna dokumentti PDF:ksi ennen, kuin palautat Moodleen)

Tehtävä 1-3

//Opiskelija.h

```
#pragma once
#include "henkilo.h"
#include <vector>
class Opiskelija : public Henkilo {
public:

    Opiskelija(const string& aNimi, int aIka, int aOpintoPisteet);

    void lisaKurssi(const string& aKurssi);
    void meneillanOlevatKurssit(const string& aKurssi);

    void suoritaKurssi(const string& aSuoritetutKurssit);
    void suoritetutKurssit() const;

    void tulostaOpiskelijanTiedot() const;

    void setOpintopisteet(const int& aOpintoPisteet);
    int getOpintopisteet() const;

    void poistaKurssi(const string& aKurssi);

private:

    string mOpNro;
    vector<string> mSuoritetutKurssit;
    vector<string> mMeneillanOlevatKurssit;

    int mOpintoPisteet;
};
```

//Opettaja.h

```
#pragma once
#include "henkilo.h"
#include <vector>
// Opettaja on Henkilö
// Opettaja on kaikki henkiln ominaisuudet ja metodit
class Opettaja : public Henkilo
{
public:

    Opettaja(const string& aNimi, int aIka, const string& aKoulutusala);
    string getKoulutusala() const;
    void setKoulutusala(const string& aKoulutusala);
    void lisaKurssi(const string& aKurssi);
    void tulostaOpettajanTiedot() const;

private:

    string mKoulutusala;
    vector<string> mKurssit;
};
```

```
//Opiskelija.cpp
```

```
#include "Opiskelija.h"
```

```
#include <iostream>
```

```
Opiskelija::Opiskelija(const string& aNimi, int aIka, int aOpintoPisteet)
    :Henkilo(aNimi, aIka), mOpintoPisteet(aOpintoPisteet)
```

```
{
    cout << "Opiskelija -luokan rakentaja" << endl;
}
```

```
void Opiskelija::lisaaKurssi(const string& aKurssi)
```

```
{
    mMeneillaanOlevatKurssit.push_back(aKurssi);
}
```

```
void Opiskelija::meneillaanOlevatKurssit(const string& aKurssi)
```

```
{
    for (string kurssit : mMeneillaanOlevatKurssit) {
        cout << kurssit << endl;
    }
}
```

```
void Opiskelija::suoritaKurssi(const string& aSuoritaKurssi)
```

```
{
    mSuoritetutKurssit.push_back(aSuoritaKurssi);
}
```

```
void Opiskelija::suoritetutKurssit() const
```

```
{
    for (string kurssit : mSuoritetutKurssit) {
        cout << kurssit << endl;
    }
}
```

```
void Opiskelija::tulostaOpiskelijanTiedot() const
```

```
{
    tulostaHenkilonTiedot();
    cout << "Opintopisteet: " << mOpintoPisteet << endl;
    cout << "Meneillaan olevat kurssit: \n";
        for (string kurssitNyt : mMeneillaanOlevatKurssit) {
            cout << kurssitNyt << endl;
        }
    cout << "Suoritetut kurssit: \n";
        for (string kurssitDone : mSuoritetutKurssit) {
            cout << kurssitDone << endl;
        }
}
```

```
void Opiskelija::setOpintopisteet(const int& aOpintoPisteet)
```

```
{
    mOpintoPisteet = aOpintoPisteet;
}
```

```
int Opiskelija::getOpintopisteet() const
```

```
{
    return mOpintoPisteet;
}
```

```
//Opettaja.cpp
```

```
#include "Opiskelija.h"
```

```
#include <iostream>
```

```
Opiskelija::Opiskelija(const string& aNimi, int aIka, int aOpintoPisteet)  
:Henkilo(aNimi, aIka), mOpintoPisteet(aOpintoPisteet)
```

```
{  
    cout << "Opiskelija -luokan rakentaja" << endl;  
}
```

```
void Opiskelija::lisaaKurssi(const string& aKurssi)
```

```
{  
    mMeneillaanOlevatKurssit.push_back(aKurssi);  
}
```

```
void Opiskelija::meneillaanOlevatKurssit(const string& aKurssi)
```

```
{  
    for (string kurssit : mMeneillaanOlevatKurssit) {  
        cout << kurssit << endl;  
    }  
}
```

```
void Opiskelija::suoritaKurssi(const string& aSuoritaKurssi)
```

```
{  
    mSuoritetutKurssit.push_back(aSuoritaKurssi);  
}
```

```
void Opiskelija::suoritetutKurssit() const
```

```
{  
    for (string kurssit : mSuoritetutKurssit) {  
        cout << kurssit << endl;  
    }  
}
```

```
void Opiskelija::tulostaOpiskelijanTiedot() const
```

```
{  
    tulostaHenkilonTiedot();  
    cout << "Opintopisteet: " << mOpintoPisteet << endl;  
    cout << "Meneillaan olevat kurssit: \n";  
        for (string kurssitNyt : mMeneillaanOlevatKurssit) {  
            cout << kurssitNyt << endl;  
        }  
    cout << "Suoritetut kurssit: \n";  
        for (string kurssitDone : mSuoritetutKurssit) {  
            cout << kurssitDone << endl;  
        }  
}
```

```
void Opiskelija::setOpintopisteet(const int& aOpintoPisteet)
```

```
{  
    mOpintoPisteet = aOpintoPisteet;  
}
```

```
int Opiskelija::getOpintopisteet() const
```

```
{  
    return mOpintoPisteet;  
}
```

```
//Kommentit
```

Vectorista poistaminen osoittautui liian haastavaksi

