

Objektorienteret programmering.

Før du starter med OOP (Objektorienteret programmering) skal du have udført:

- Intro til C#
- C# med windows forms
- Arduino starter kit (C++)
- Arduino Robot (C++)

Software til udførelse af øvelser:

1. Installér Visual Studio
2. Tjek at alle biblioteker er installeret til C# i Visual Studio
3. Installér Unity

Intro øvelse til OOP med C# i Visual Studio:

Der kan bruges mange forskellige programmeringssprog hvor OOP indgår, C# er blot en af dem. OOP er oftest brugt til at udvikle større programmer som f.eks. Mobile Apps, Desktop programmer og Web baseret programmer, som kan være et selvstændigt produkt eller en udvidelse til et eksisterende program.

Intro bog til C# Bog: <http://www.bogenomcsharp.dk/>

Tidligere øvelse med OOP: <https://www.nemprogrammering.dk/Tutorials/c-sharp/14-OOP-programmering.php>

Se video om OOP: https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=3S4cNflOYF0

Læs mere om OOP: <https://goo.gl/cFZ7EC> og <https://goo.gl/jioUJh>

Læs mere om OOAD: <http://goo.gl/EjSuXa>

Læs mere om OOD: <https://goo.gl/SQu7S1>

Video om Classes og OOP: <https://www.youtube.com/watch?v=GAvhe6oe-4>

Ekstra materiale til hjælp med OOP: <https://goo.gl/fzMhcn>

Besvar følgende spørgsmål:

- Hvad er fordelene med OOP?
- Hvad er OOA?
- Hvilke fordele har OOD?
- Hvad er OOAD?
- Forklar hvilke sammenhænge man bruger OOA og OOD?
- Hvad kan man bruge OOP, OOA, OOD og OOAD?
- Hvad er QA testning og hvad kan det bruges til?

Øvelse 1: OOP Med C#

Før du starter på dit eget OOP projekt er det en god ide at læse denne intro guide til C# med OOP fra Microsoft:
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide/concepts/object-oriented-programming>

Øvelse 2: OOP med ASP.NET (MVC) for udviklere.

Du skal nu i gang med selve OOP med ASP.NET dit mål er at få en hjemmeside op og køre med ASP.NET:

ASP.NET med MVC for begyndere:

- <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/overview/getting-started/getting-started-with-ef-using-mvc/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=zWFOzb6EiwU>
- <https://www.w3schools.com/asp/default.asp>

Ekstra øvelse IIS:

Setup IIS Server med ASP.NET: <https://www.youtube.com/watch?v=lwbKquNBNgQ>

Tilføj hjemmeside til IIS Server: <https://www.youtube.com/watch?v=tmFi1z-QtvA>

Ekstra hjælp til ASP.NET med MVC:

- <https://www.youtube.com/watch?v=phyV-OQNeRM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=zWFOzb6EiwU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=E7Voso411Vs>

Inspiration til udførelse af opgaven <https://www.sitepoint.com/c-asp-net-developers/>

Husk at udfører alle øvelser ikke blot læse den.

Alle dokumentation for intro øvelse, øvelse 1 og øvelse 2 skal være i et dokumenter, øvelse 3 og ekstra øvelsen er separate øvelser skal dokumenteres vær for sig.

Øvelsen: 3. afslutte case øvelse i OOP og OOAD

Du er nu klar til den afsluttende case øvelse, hvor der skal laves et lille C# program for virksomheden LAX A/S. De skal bruge et program der skal kunne registrere film nomineringer fra C# programmet til en database og vise det i ASP.NET's web udgave. LAX A/S har sat som krav at det hele skal skrives i C# ved brug af OOP (Object orienteret programmering). I skal selv komme med en plan, mock-up/design og løsningsforslag til LAX A/S, dette skal præsenteres for instruktøren, før at i starter på produktet (Programmeringen og Dokumentationen).

Indhold i dokumentation

1. Forside
2. Indholdsfortegnelse
3. Installationsvejledning
4. Sourcecode med kommentar
5. Konklusion
6. Problemformulering
7. UML
8. Kravspecifikation
9. Beskrive hvilke objekter bliver brugt til hvad
10. Guide (Brugervejledning)
11. Inkludere OOAD
12. QA testning
13. ASP.NET (ASP.NET Web Pages - Databases)
14. MS Windows 2012 server R2 (IIS)

Ekstra øvelsen med OOP og Unity

I denne ekstraøvelse skal du arbejde med C# i Unity hvori du bruger OOP teknikker til at løse opgaven med. Der skal laves et spil hvor du hopper med en bold/figur på skærmen, rammer du et objekt skal spillet slutte. Du skal selv komme med et løsningsforslag til denne øvelse, og når alt er udført skal det præsenteres for instruktøren.

Du kan få inspiration fra nedenstående links:

- Intro til OOP med Unity video:
<https://www.youtube.com/watch?v=WjGu--7sXPE>
- Intro guide til C# i Unity:
<https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/scripting/coding-unity-absolute-beginner>
- Intro video til dit første Unity spil med Visual Studio:
<https://www.youtube.com/watch?v=a7rwCBDMyh4>
- C# programmering i Unity:
<https://www.nemprogrammering.dk/Tutorials/Unity/8/8-C-sharp-scripting-unity.php>

Rapporten skal sendes til din instruktør