# Orange Tree

|  |  |
| --- | --- |
| **Læringsmål** | Du kan:   * **1Pf1:** anvende centrale metoder til at specificere og konstruere algoritmer [...] * **1Pf2:** anvende centrale faciliteter i programmeringssproget til realisering af algoritmer […] * **1Pf3**: anvende et i professionen udbredt, integreret udviklingsværktøj, herunder versionsstyringssystem […] til at designe og konstruere praksisnære applikationer […] * **1Pk3**: i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for programmeringssprog, udviklingsværktøjer, programmeringsteknikker og programdesign |
| **Forventet læringsudbytte [SOLO]** | Programmeringssporet:   * [Unistrukturel] Du kan genkende enkelte kendetegn i **programstrukturen** – sætning, kodeblok, metode (navngivet sekvens), klasse, namespace, løsning (en: solution), projekt * [Unistrukturel] Du kan genkende enkelte kendetegn ved **C#** **klasse (objekt)** – C# klasse, felt (en: field), metode, access modifiers (public, private), access keywords (this) * [Unistrukturel] Du kan genkende enkelte kendetegn ved **navngivningskonventioner** (en: naming conventions)   Færdighedssporet:   * [Unistrukturel] Du kan genkende enkelte kendetegn ved **testing** – strukturen af en unit test i Visual Studio IDE (Unit testing attributes (Test class, test method, Test initialize), Unit test assertions) |
| **Din forberedelse** | Programmeringssporet:   * [this (C# Reference)](https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/keywords/this) * [Test Initialize and Test Setup](https://www.c-sharpcorner.com/UploadFile/dacca2/test-initialize-and-test-setup/) * [C# - Namespaces](https://www.tutorialspoint.com/csharp/csharp_namespaces.htm) * [C# Namespaces](https://www.youtube.com/watch?v=AK40rIzwDbU) (video: 5:51) * [C# Coding Conventions](https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/fundamentals/coding-style/coding-conventions#naming-conventions) |

Du skal i denne opgave lave en lille simulator for et appelsintræs livsforløb. Øvelserne i opgaven illustrerer processen med at indkapsle ens interne datastruktur, definere en kontrolleret tilgang til sin datastruktur, implementere træets adfærd samt teste implementeringen med en unit-test. Så du genbesøger tidligere emner med et nyt eksempel og ny vinkel. Forberedelsen introducerer navngivningskonventioner (en: naming conventions) og namespaces, som også illustreres i opgaven.