

Opgaveskabelon

1. Titel og beskrivelse af opgave/case/projekt	OPGAVE 2 AF 3 Programmering øvelse i brug af <ul style="list-style-type: none"> • Data typer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Reference- value- og anonymous typer • Identifiers for typer • access modifiers • type keywords • Overloading • kode standarder • OOP Indkapsling/abstraktion, arv/polymorfi
2. Læringsmål	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan designe og istantiere klasser af "reference" og "value" typer med følgende type identifiers: <ul style="list-style-type: none"> ◦ class, ◦ struct ◦ enum ◦ record • Jeg kan anvende "access modifiers" begrænset til typerne: <ul style="list-style-type: none"> ◦ private, ◦ public, ◦ protected ◦ abstract/override • Jeg kan erklærer data af typerne <ul style="list-style-type: none"> ◦ reference ◦ value ◦ anonymous (target type) ◦ nullable • Jeg kan anvende C# kodestandarder. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Navngivning konventioner ◦ Konkatinering af tekster ◦ Andet som løbende dukker op i opgaven
3. Materialer	<ul style="list-style-type: none"> • Visual Studio 2019 • Git • Teorier gennemgået i undervisning forud for opgaven • Microsoft docs.
4. Hvor kan eleverne hente oplysninger	<ul style="list-style-type: none"> • Læreren • Git dokument lagt i itslearning under fagets planer • Microsoft docs, fra .NET hjemmeside
5. Tid	Fra ca. kl. 10:00 til på skema angivet slut tidspunkt for dagen.

<p>6. Elevens arbejdsopgave</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. I Visual Studio Git Changes vindue, sørg for at stå på Opgave1 branch. Lav herefter en ny branch med navn: Opgave2. 2. I klasse med navn Bil.cs. <ul style="list-style-type: none"> • property til bilens nummerplade nr. er nu private, samtidig implementeres der en "get metode" som når kaldes, returner værdien for bilens nummerplade. Andre derfor nummerplade property til en field. • I overload constructor med 3 parameter, implementer en Årgang property til at holde på værdien fra årgang parameter. • Flyt instantiering af AgeCounter.cs fra constructor ind i Årgang property og set Bil.cs klassens alder property i Årgang property. 3. I konsol applikations Main metode, instantier Bil.cs klasse med 3 parameter: nummerplade, mærke og årgang. Med Console.WriteLine() udskriv til konsollen (i en komma separeret linje) Bil.cs klassens 4 properties: nummerplade, mærke, årgang (i "dd.MM.yyyy" format) samt alder. 4. Opret Motorkøretøj.cs klasse. <ul style="list-style-type: none"> • Bil.cs skal arve fra Motorkøretøj <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tilføj til Bil.cs en ny property EjerensKontaktInfo (record af Navn og tlf). • Motorkøretøj.cs skal indeholde 2 properties som alle typer af køretøjer har tilfælles (båd, bil, motorcykle). <ul style="list-style-type: none"> ◦ "Årgang" og "alder" properties flyttes fra Bil.cs til Motorkøretøj.cs • Motorkøretøj.cs skal indeholde en abstract metode: void SetEjerInfo(navn, tlf), som skal overrides i Bil.cs klasse. <ul style="list-style-type: none"> ◦ I Bil.cs oprettes et public record type objekt hvor metoden void SetEjerInfo(navn, tlf) skal sætte værdierne ind i dette record objekt. • For at overholde kodedeling samt data separation konvention, skal Motorkøretøj properties både erklæres OG sættes i Motorkøretøj.cs klassen, mens Bil.cs properties skal erklæres Og sættes i Bil.cs klassen. • Alle properties i et arve hierarki skal beskyttes(indkapsling)! Alle properties skal derfor have modifier af type "protected" i stedet for public, samt keywords "abstract" og "sealed". 5. I Program.cs, instantier Bil.cs klasse og udskriv de samme 4 properties som i punkt 3. 6. Når opgaven køres korrekt, "push" denne Opgave2 branch til Git.
<p>7. Forventning til opgaveløsning: (Opgaven er løst, når...)</p>	<p>Kan køres som konsol app og udskriver det sammenkædet(concatinate) værdi af klassens properties.</p>

**8. Præsentation,
evaluering og
bedømmelse**

2 af 3 opgaver bruges ved del karakter evaluering ved kurset slutning.

Denne skabelon er lærerens og elevernes. Beskriv konkret og tydeligt, hvad du forventer af eleverne. Ideen er at udlevere beskrivelsen til eleverne enten i denne form eller teksten uden rammen og evt. med en illustration. Betragt skabelonen som **elevens arbejdseddél.**