

*Kursnamn: Objektorienterad Programmering 1*

*Klass: Systemutvecklare Java 3*

*Termin: HT 2019*

## PROJEKTUPPGIFT DEL 1, OBJEKTORIENTERAD PROGRAMMERING I JAVA

### INLEDNING

---

|                      |   |
|----------------------|---|
| Bakgrundsbeskrivning | I Projektuppgift Del 1 gör du ett program med objektorienterad programmering och datastrukturer i Java. |
|----------------------|---|

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Varför ska ni utföra detta arbete? | Den studerande ska kunna använda objektorienterad design när man skapar program. Detta skapar förutsättningar för att arbeta med objektorienterad programmering i såväl kommande kurser som i den framtida yrkesrollen. |
|------------------------------------|---|

|                      |   |
|----------------------|---|
| Vad ska ni leverera? | Du ska leverera ett program i Java som är gjort med objektorienterad design och datastrukturer. |
|----------------------|---|

### ER PROJEKTUPPGIFT

---

|                  |  |
|------------------|--|
| Vad ska ni göra? | Du ska göra en applikation där man kan lagra information (som sparas så länge programmet är igång, inte med permanent data). Du väljer själv temat t ex film, musik, böcker, kontakter, medlemmar. |
|------------------|--|

Programmet gör med objektorienterad design. Datastrukturer görs med ArrayList (och ev. arrayer). Det ska finnas en meny där man gör de val som programmet ska utföra. Inmatningen görs med Scanner-klassen.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Hur ska ni lösa uppgiften? | Projektuppgift Del 1 ska göras individuellt. |
|----------------------------|--|

## Grundkrav

- Det finns en meny när programmet startas, och som man kan komma åt under programmet. Använd t ex siffror för att göra val.
- Programmet ska ha en objektorienterad design med klasser, objekt, inheritance (arv). Klasserna ska ha en struktur med privata variabler (Encapsulation) där det är möjligt, och åtkomst från andra klasser med t ex get och set-metoder.
- Du ska använda ArrayList för datastruktur.
- Man ska minst kunna lägga till och visa data.
- Du ska planera hur programmet ska fungera, vilka klasser (super och subklasser) som ska vara med.
- En kortfattad planering ska lämnas in samtidigt som applikationen. **Planeringen ska också visas upp för läraren under arbetet med projektuppgiften.**
- Du ska använda Javadoc i din kod för dokumentation.

## Krav för högre betyg

Utöver grunduppgiften:

- Du ska tänka ut en egen funktionalitet i programmet som tillför något till användningen av programmet. Du ska använda objektorienterad design (t ex inheritance (arv), interface/abstrakta klasser för att lösa det.
- Utöver planeringen av applikationen (för G) ska du också lämna in en beskrivning av din egen funktionalitet och exempel på hur du har kommit fram till lösningen. **Syftet med din egen funktionalitet ska också visas upp för läraren under arbete med projektuppgiften.**

Struktur för  
arbetet:  
arbetsfördelning  
och tidsplan

**Planeringen ska visas upp för läraren senast tisdag 1/10 V.40.**

**Syftet med egen funktionalitet (för högre betyg) ska visas upp för läraren senast tisdag 8/10 V.41.**

## INLÄMNING OCH REDOVISNING

---

Inlämning      **Inlämning sker via Newtons Utbildningsportal senast söndag 13/10 kl.23.59.**

Följande ska vara med:

- Länk till Github (Källkoden till applikationen), länken sparas i en text eller word-fil.
- Planeringen av applikationen, och ev. beskrivning av egen funktionalitet för VG (i text eller word-fil).

Du ska ha med följande i filnamnen: *Projektuppgift1, Förnamn Efternamn Klass*.

Redovisning      **Redovningar sker för klassen genom en kortare presentation (ca 5 minuter) tisdag 15/10 kl.9.00.**

Du visar då upp en skiss/planering hur programmet är tänkt att fungera genom t ex super och subklasser.

Du visar hur programmet fungerar.

Du visar också något exempel i koden.

Har du gjort delen för högre betyg visar du också den delen (egen funktionalitet).

## BEDÖMNING OCH ÅTERKOPPLING

---

Bedömning sker mot följande betygskriterier:      **Godkänt (G)** Den studerande har nått samtliga mål relevanta för projektuppgiften:

**Mål:**

**Kunskaper i:**

- Syntax för Java
- Objektorienterad programmeringsteknik

- Principer och begrepp inom objektorienterad programmering

**Färdigheter i att:**

- Planera för och konstruera objektorienterade program
- Kommunika med objektorienterade termer

**Kompetenser i att:**

- Formulera och lösa problem

**Väl godkänt (VG)** Den studerande har uppnått samtliga mål relevanta för projektuppgiften. Den studerande kan dessutom självständigt analysera, bedöma och/eller utvärdera reella problem inom ämnesområdet genom att använda kursens lärandemål.

**Återkoppling** Du kommer att få återkoppling genom Newtons bedömningsmall för projekt- och projektuppgifter.  
Du får återkoppling för projektuppgiften på Newtons studentportal senast vecka 44.