

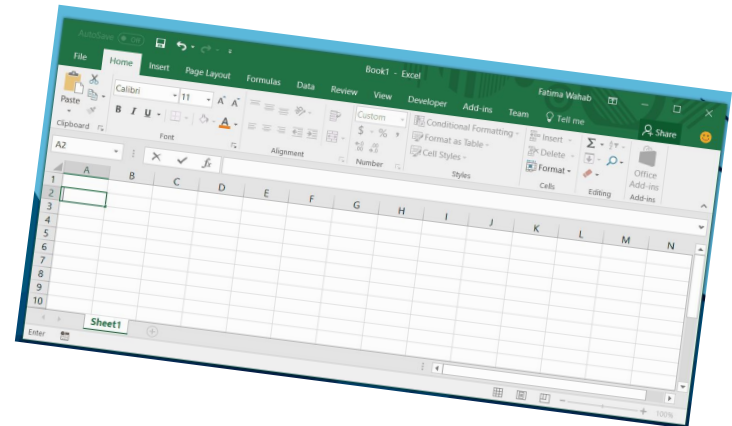
Objektmodeller

Joachim von Hacht

OO modell (1)?

Skapa en OO-modell för ett kalkylprogram typ Excel

- a) Skapa klass för en cell i ett blad. Cell har rad och kolumn. Båda sätts då cellen skapas. Lägg till metod som flyttar cell ett steg till höger. Vi antar att get/setters som kan behövas finns (gäller även nedan).
- b) Skapa en klass för ett blad med celler. Ett blad har en lista med celler samt max antal rader och kolumner. Rader och kolumner sätts då bladet skapas. Då bladet skapas skapas även alla celler i bladet.
- c) Lägg till en metod i bladet som flyttar en kolumn med celler ett steg till höger.



OO modell (2)?

7. Implementera en OO-modell för spelet That's life, se bild. Spelet har en spelplan bestående av brickor där spelarna flyttar sina pjäser utifrån tärningsresultat. OBS! Du behöver aldrig skriva set/get-metoder, vi antar att dessa finns. Färdiga metoder som får användas se appendix.
- a) Skriv en klass Tile för brickor. En bricka har ett visst antal poäng. Poäng anges då man skapar brickan.
 - b) Skriv en klass Player för en spelare. En spelare har ett namn och en lista med brickor (spelaren kan samla på brickor). Det skall finnas en metod som lägger till en bricka i spelarens lista. Namn anges då man skapar en spelare.
 - c) Skriv en klass Piece som skall representera en spelpjäs. En Piece har en färg, en spelare som äger den och en position, d.v.s. den Tile den står på. Alla data skall anges då pjäsen skapas.
 - d) Skriv en klass Game för hela spelet. Game har en spelplan i form av en lista med Tiles, en lista med Piece för pjäserna samt en aktuell pjäs (den som skall flyttas). All data sätts då ett Game-objekt skapas.
 - e) Lägg till en metod move(int diceResult) i Game. Metoden flyttar aktuell pjäs enligt parametern diceResult. Om det efter förflyttningen är tomt på brickan där pjäsen stod skall metoden ta bort brickan från spelplanen och tilldela denna till spelaren som äger pjäsen (spelplanen krymper)

2p

2p

3p

3p

5p



Klasserna skall vara så icke-muterbara som möjligt och dölja så mycket som möjligt av sin data (information hiding).

OO modell (3)?

Skapa (en del av) en OO-modell för en högskolekurs.

- a) Skapa en klass för personer. En person har en roll (se enum nedan) och ett id. Båda sätts då personen skapas. De get/setters vi behöver antar vi finns (gäller även nedan).
- b) Skapa en klass för en sal (Room). Ett rum har ett id och ett max antal platser. Båda sätts då salen skapas.
- c) Skapa en klass för laborationer. En laboration har en sal, en lista med studenter och en med TA's samt ett maxtal för studenter. Max talet sätts då laborationen skapas.
- d) Lägg till en metod i laborationen som låter en student registrera sig för ett labtillfälle om möjligt.

```
public enum Role {  
    STUDENT, LECTURER, TA  
}
```