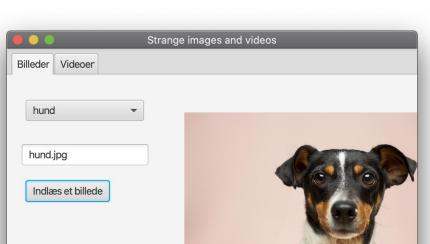
# Enkelte undervisningsgange

i faget programmering fra november 2020



### **Gui miniprojekt - fortsat**

- Mentimeter
- Book of Wisdom Gruppearbejde
- Aflever GitHub link nu
- Gruppevejledning jf. Menti (f.eks. 3 pomodoro)



Nu til den **kreative** del: **GUI miniprojekt**. I skal hver især bygge en (eller flere) applikationer med persistens, men hvilke, og hvordan?

- a. Terningekast med grafik (Rectangle)
- b. Lotto-trækning (5 tal af 45)
- c. Lommeregner
- d. Sten saks papir
- e. Fotoalbum eller meme-browser (ImageView) kodeeksempel <u>på GitHub</u>
- f. Teksteditor
- g. Kortspil eller andet fra kapitel 14's opgaver
- h. Hvad skal jeg lave? Muligheder indlæses fra en fil.

# 30/11 Noter

### Typiske fejl

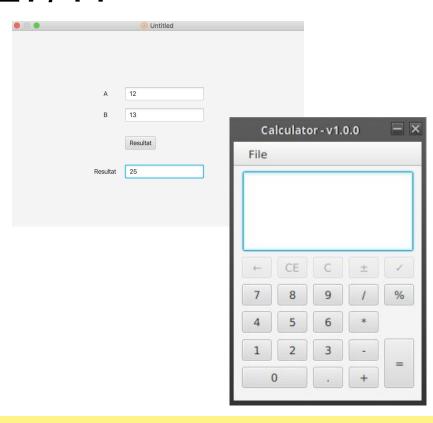
- import awt.\* i stedet for import javafx.\*
- manglende vm-options i run configuration
- o mangler fx:controller i overordnede element
- husk at alt er case sensitive, også i fx:id

### Kapitler om JavaFX i bogen

- I skal læse arbejde lidt med kapitel 14, og forstå f.eks. Property-binding
- Kapitel 15 og 16 er frivillige endnu, men disse gemmer guldgruber om animation, medier og andet. De er absolut værd at skimme!



- Hver gruppe skriver en guide i Google Docs med titlen: "Sådan laver jeg en simpel JavaFX applikation med FXML"
  - a. Applikationen skal som minimum have 3 knapper: "Hej", "Nu?" og "Terning"
    - i. "Hej" skal vise "Hej" til i en TextArea
    - ii. "Nu?" skal vise klokkeslettet for nu i en TextArea hint: Date()
    - ii. "Terning" skal vise et tal mellem 1-6 i en TextArea hint: Random()
  - b. Den bedste guide kommer med i Book of Wisdom. hint: se en løsning
- Ekstraopgave: Lav en lommeregner
  - a. Se næste slide



- 1. Ekstraopgave: Lav en lommeregner
  - a. **LEVEL 1** 2 tal skal indlæses fra GUI og lægges sammen, standard design

    Hint: brug textField smetoder setText(), getText() og appendText() for at læse og skrive
  - b. LEVEL 2 Plus, minus, multiplikation og division - lidt forbedret design
  - c. **LEVEL 3** Avanceret calculator, flot udseende



- JavaFX Harcodede objekter vs FXML (se video på Moodle)
- FXML Scenebuilder eksempel (se video på Moodle)

Se koden på GitHub:

https://github.com/andracs/FXMLDemo2020/tree/master



### JavaFX teori (2x1 pomodoro - husk at optage)

- a. Hvad er <u>JavaFX</u>?
- b. <u>A curated list of awesome JavaFX libraries, books, real world examples...</u>
- C. Introduktion til JavaFX ses i bogens kapitel 14.1-14.3

### JavaFX opsætning (2x1 pomodoro - husk at optage)

- a. Download <u>JavaFX</u> fra linket, og gem i mappen **IdeaProjects/libraries**
- b. Installer JavaFX Helper plugin for IntelliJ IDEA | JetBrains
- c. Se Getting Started with JavaFX → JavaFX and IntelliJ → Non-modular from IDE
  - Create a new JavaFX project—IntelliJ IDEA (lidt det samme som ovenstående)
- d. Download <u>Scene Builder</u> (selv om den er også indbygget)

### 3. JavaFX de første skridt (Kodeværksted tirsdag)

- a. Se på eksempler i bogens kapitel 14, og få dem til at køre på din egen PC.
  - i. Leg med små ændringer i koden...
- b. Leg med <u>Scene Builder</u> (evt. bygge skærmbilledet fra denne slide)

- 20/11 1. 9:20 -10:10 Programmer i en time, de opgaver du mangler
  - TDD og nedarvning a.
  - b. Arrays
  - Algoritmer app / repetition
  - Søgning Algoritmer2.java
  - Sortering Algoritmer2.java
  - Exceptions
  - 10:30 11:45 Arbejd med the Book Of Visdom
    - Arbejd i grupper (breakout rooms) på kapitlerne
    - Mål: Du er fortrolig med flest mulige kapitler
    - Forslag: Højere Levels hjælper lavere Levels med at ranke up.
  - Mandag  $\rightarrow$  GUI

### 13/11 1. Status på emnerne

- a. UML Klassediagram
- b. ArrayList
- c. OOP (Kapitel 11)
  - i. Encapsulation
  - ii. Inheritance
  - iii. Polimorfi
- d. (Interfaces)
- e. Textbased FileIO (Kapitel 12)
- f. Exceptions (Kapitel 12)

### 2. Opgaveløsning

- 11/11 1. Recap & Refactor & Varelager
  - 2. Øvelse (1 pomodoro) pakker, refaktorering, varelager
  - 3. <u>Java 8 Interface Changes default method and static method</u>
  - 4. Exceptions (kapitel 12) (1 pomodoro) Persistens
  - 5. Øvelse (1 pomodoro) afprøv persistens
  - 6. Til næste gang Byg varelager med tilhørende persistens

- 1. The Book Of Wisdom
- 2. Objekt-orienteret C (C++), <u>Bjarne Stroustrup</u>
- 3. Eksempel med lager af varer
- 4. Nedarvning (kapitel 11.1) (1 pomodoro)
- 5. Polimorfi (kapitel 11.7) (1 pomodoro)
- 6. Exceptions (kapitel 12) (1 pomodoro)
- 7. KODEVÆRKSTED: 6-8 pomodoro med bogen & The Book of Wisdom

- 1. Udfyld undervisningsevalueringen, plz
- 2. Gennemgang af kapitel 10

- 3. Selvstændige opgaver i små grupper eller individuelt til 14:50
  - a. Programmering af manglende opgaver
  - b. <u>selftest</u> i kapitel 10?
  - Fælles <del>cheatsheet</del> bog i Google Doc → review og ret hinandens tekster, tilføj illustrationer i grupper

### 4. Coding workshop

- a. 11:10 Algoritmer1 se løsninger i <u>den branche</u>, der hedder "gradle" (sorry)
- b. 12:30 Kapitel 10 opgaver
- c. 13:30 Risk manager UNITTEST
- d. 14:40 færdig

### 5. Next steps:

- → Snakke om nedarvning og polimorfi, exceptions, 2d arrays
- $\rightarrow$  GUI
- $\rightarrow \mathsf{DB}$
- → Hackathon
- → Projekt

- 1. Arbejde med wiki 1 pomodoro
- 2. Date eksempel fra bogen 9.6
- 3. UML eksempel fra bogen 9.6
- 4. Opstart kapitel 10 UML --> Loan.class --> TestLoan --> Junit Test

# Under udarbejdelse

# 4/1 Projektopstart - Spilbaseret iværksætteri

Projektet løber igennem hele januar, fremvisning med underviser:

Mandag 11/1- Milestones dag

Mandag 18/1 - Milestones dag

Onsdag 27/1 - Demodag

. . .

# 23/12 Evaluering

. . .

# 7/12 Kickoff