

Programmering 2

Kursintroduktion

Isak Samsten, VT20

Nyheter 2022

- Kursen ges på campus **och** går att följa online
- 5 övningsuppgifter med tillhörande lösningsseminarium

Kursledning

- Kursansvarig:
 - Isak Samsten
- Föreläsare:
 - Isak Samsten
 - Józef Swiatycki
 - Peter Idestam-Almquist
 - Henrik Bergström
- Kursassistenter:
 - Kemal Abdu Mohamed
 - Jonas Bergling
 - Robert Englund
 - Sebastian Martinelle
 - Johannes Ölander Gür

Inspelade föreläsningar

- Inspelningar kommer att göras tillgängliga efter den schemalagda föreläsningen
- Om utrustningen inte fungerar kommer en gammal föreläsning användas

Handledning på distans

- Handledning sker via Zoom
- Schema för handledning finns i Daisy samt i handledningssystemet
- Handledning ges genom att:
 - ni anmäler er via handledningssystemet och anger meeting ID från Zoom som rum
 - en handledare ansluter när det är er tur

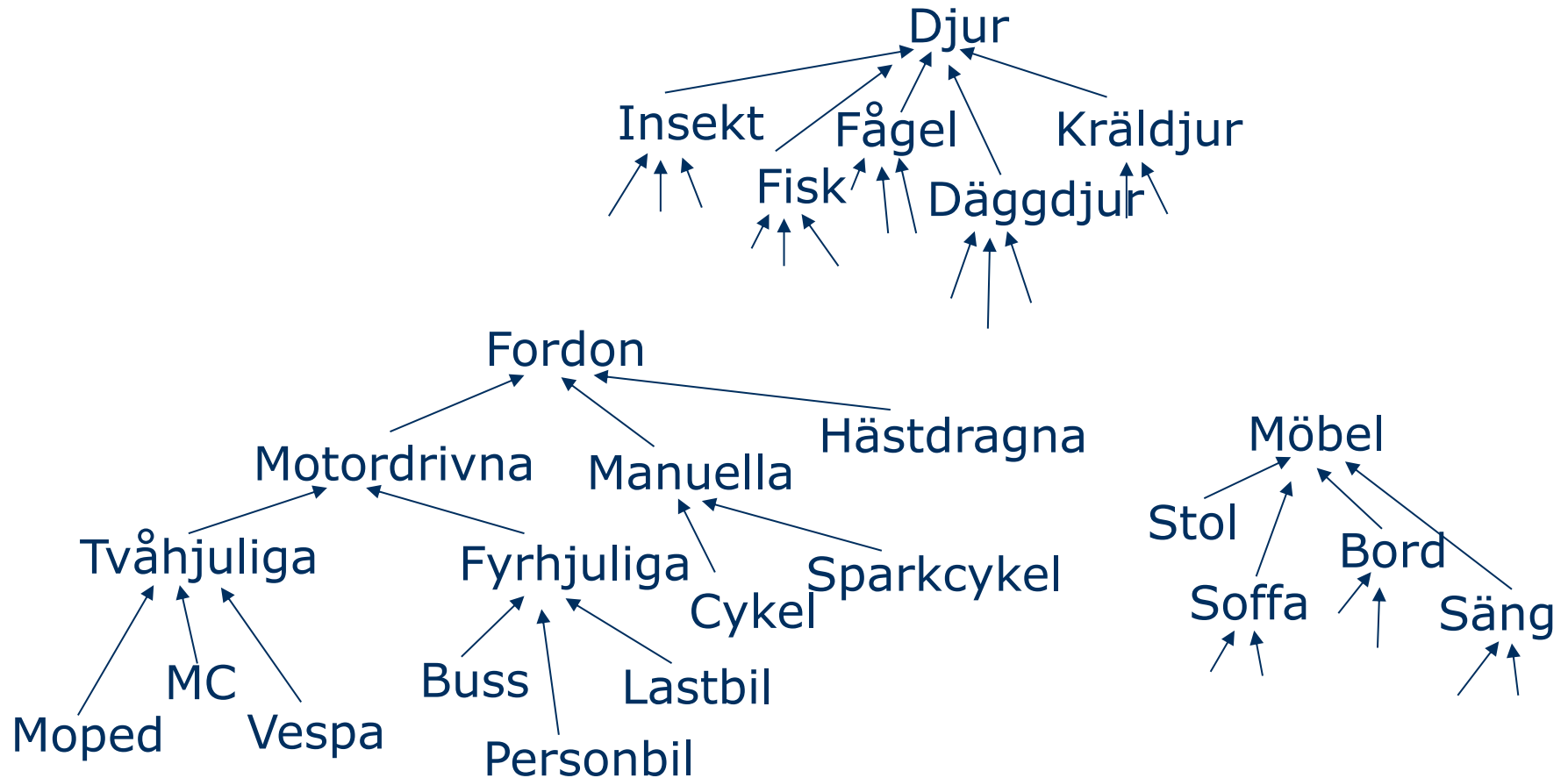
Inlämningsuppgifter görs i grupp

- Båda inlämningsuppgifterna görs i grupp
- Inlämningar lämnas in via VPL

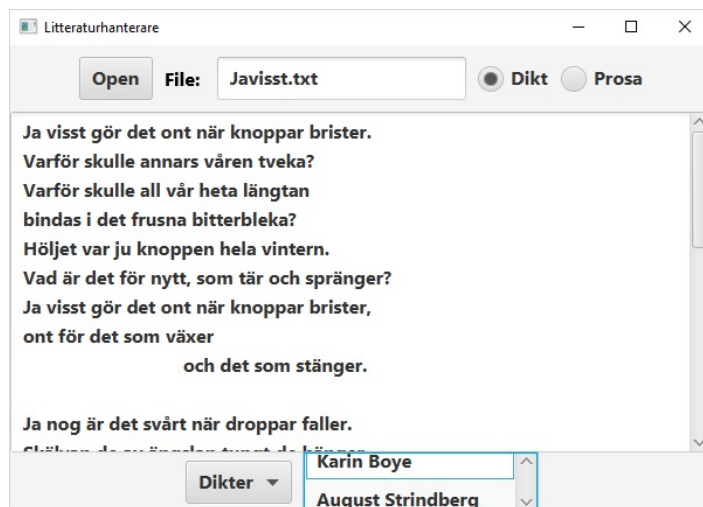
Kursens innehåll

- Fortsätter där PROG1 slutade med:
 - arv, interfaces, delegering och komposition
 - användning av klassbibliotek
 - grafiska användargränssnitt i JavaFX
 - användning av datastrukturer i Java
 - felhantering med undantag
 - läsa och skriva till filer (och andra strömmar)
 - orientering om generiska klasser och metoder
 - orientering om parallella exekveringstrådar

Arv: begreppshierarkier



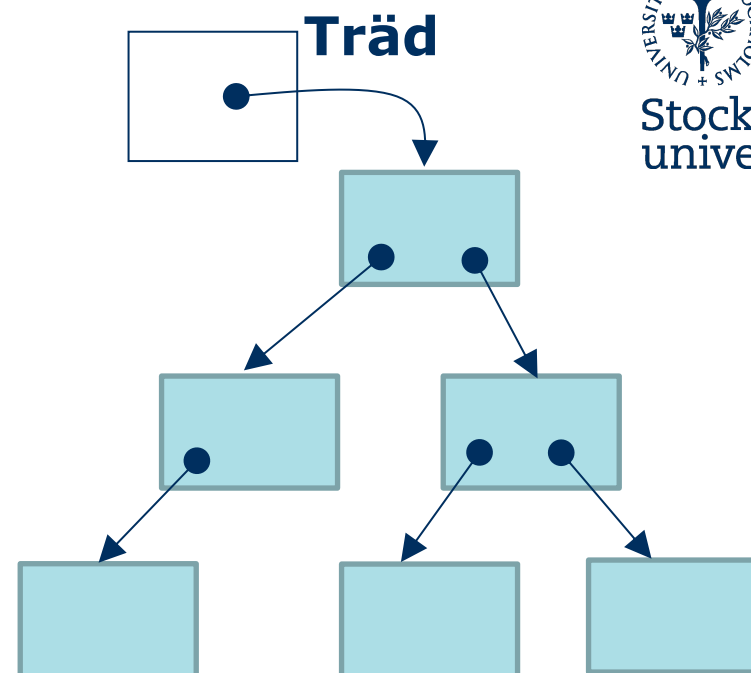
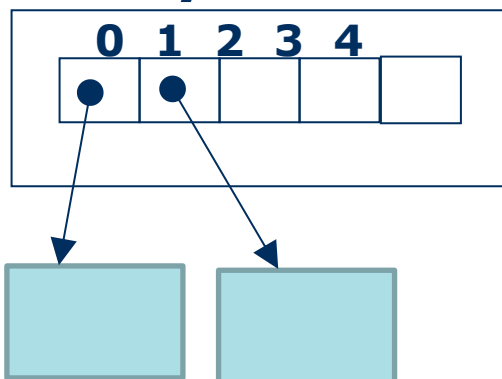
Grafiska användargränssnitt



- Användaren interagerar med programmet genom att klicka på knappar, välja från menyer, markera radioknappar, mata text, etc.
- Programmets reaktion är direkt synligt för användaren.
- Färdiga grafiska komponenter
 - Egenproducerad grafik
- Händelsestyrda program

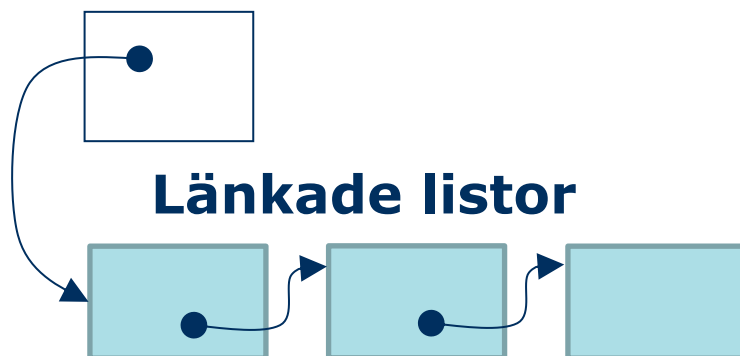
Datastrukturer

Arraybaserade

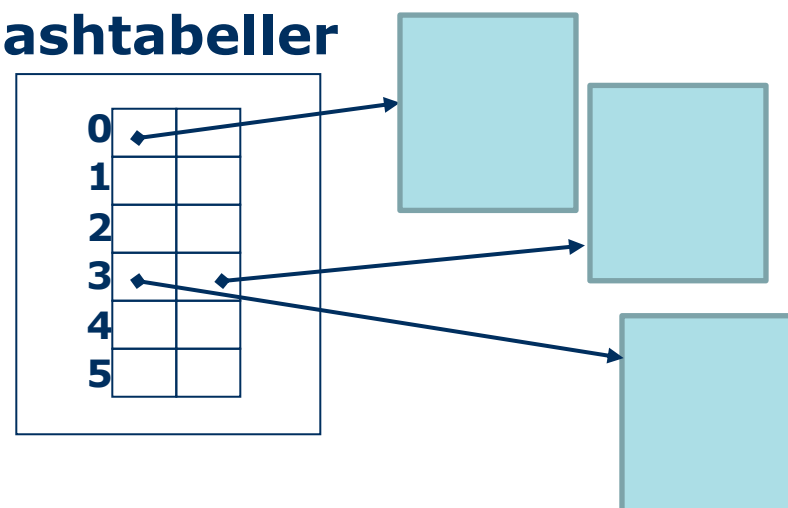


Träd

Länkade listor



Hashtabeller



Upplägg

- Föreläsningar som blandar praktiska genomgångar med exempel och teori
- Quizzar som "testar" förståelse för föreläsningsmaterialet
- Övningsuppgifter med tillhörande rättning och genomgång
- Programmeringsuppgifter med möjlighet till handledning
 - Arv och arvshierarkier
 - Grafiska gränssnitt, Javas klassbibliotek samt datastrukturer



	Algoritmer/ datastrukturer	Programmera Java	Grafiska gränssnitt
F1		Kursintroduktion och arv	
F2-3		Arv och delegering	
F4	Implementering av datastrukturer		
F5	Listor, sök, sortera		
F6	Avbildningar och mängder		
F7		IO	
F8		Felhantering med undantag, generiska klasser och metoder	
F9	Grafer I		
F10	Grafer II		
F11-14			Introduktion GUI
F15-16			Mer grafiska gränssnitt, händelsestyrda program
F17			FXML
F18		Parallella exekveringstrådar	

Schema

- Schema i Daisy

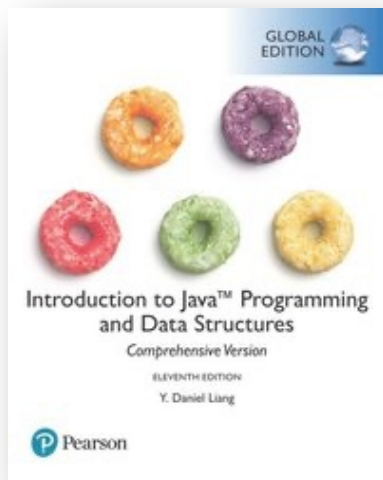
Examination, tenta

- Skriftlig tentamen
 - Programmeringsuppgifter
 - Tentan ges i sal, skriven på papper :-)
 - A-F
 - Anmälan i **Daisy!**
 - **Genomgång av tentor F19**

Examination, inlämningsuppgifter

- Görs i grupp
- Betygssätts med G/U eller REST
 - Både inlämningsuppgift 1 och 2 måste var godkända för godkänt betyg!
- Deadline: **5 Juni**
- Uppsamlingstillfälle: **6 augusti**

Litteratur



- Y. Daniel Liang *Introduction to Java Programming and Data Structures*, Upplaga 11/12.
- Vi tillhandahåller läsanvisningar i iLearn
- Andra Java-böcker kan fungera, men inga läsanvisningar kan ges
 - Bör täcka JavaFX som grafiskt bibliotek och alltså inte Swing

Grafikbibliotek

- Kursen använder JavaFX som inte finns "inbyggt" i Java Development Kit
- Måste laddas ner separat
- Instruktionsvideo för IntelliJ IDEA och kommandotolken finns i iLearn

Material

- Föreläsningsbilder och inspelade föreläsningar
- Exempelkod från föreläsningar
- Webbmaterial
 - Dokumentation för Java
 - Länkar i iLearn

Handledning

- Handledning kommer att ges digitalt via Zoom
- Använd handledningssystemet för kö
- Ange Zoom "meeting ID" som plats
- Dela skärmen
- Handledare ansluter och ger hjälp
- Totalt ca 25 handledningstillfällen

Övrigt

- Schema: Daisy
- Inlämningar: iLearn
- Handledning: handledningssystemet + Zoom
- Frågor: iLearn

Notis

- Vi använder oss av **Java 11, 12** eller **13** (alla fungerar)
- Vi rekommenderar **IntelliJ IDEA** som utvecklingsmiljö eller valfri text-editor och kommandotolken, men **Eclipse** eller andra IDE:er fungerar också.
- Vi kommer att använda oss av Zoom för handledning. Det kan vara en bra idé att installera det redan nu. Instruktioner finns i iLearn.