

DD1311 Programmeringsteknik med PBL

Föreläsning 12

Inför provet

- Information om provet
- Repetition via provfrågor:
 - Python, kommentarer
 - variabler, datatyper, in- och utmatning
 - if-satser, while-slingor, algoritmer
 - for-slingor, strängar, tupler
 - listor
 - funktioner
 - filer och try-except
 - klasser, objekt
 - arv

Om provet

- Tid: tisdag 3 mars kl 10-11
- Plats: D31, D32, D33, D34, D35
- Samma typ av frågor som på diagnostiska proven på webben.
- Gränsen för godkänt är 65-80% (beroende på hur många labbar man redovisat i tid).
- Hjälpmedel: en Pythonbok
- ID-koll (ta med ID-kort)

Studietips

- För varje diagnostiskt prov på webben:
 - Gör provet
 - Slå upp i boken när du tvekar
 - Provkör koden
 - Om du hade alla rätt
 - Ge dig själv en belöning
 - Annars
 - Gör om provet
- Hitta på en egna provfrågor
- Repetera labbar och instuderingsfrågor
- Läs ännu mer i boken!

Python, kommentarer

Vilken/vilka av följande är datatyper?

- A: heltal
- B: flyttal
- C: strängar
- D: print
- X: Inget av ovanstående.

Variabler, datatyper, in- och utmatning

Vilken/vilka av följande satser läser in ett tal till variabeln celsius?

- A: `raw_input("Temperatur: ")`
- B: `input("Temperatur: ")`
- C: `celsius = raw_input("Temperatur: ")`
- D: `celsius = input("Temperatur: ")`
- X: Inget av ovanstående.

if-satser, while-slingor, algoritmer

Vad skriver de nästlade slingorna nedan ut?

```
choklad = 0
while choklad < 10:
    choklad += 3
    print choklad
```

- A: 3 6 9
- B: 3 6 9 12
- C: 0 3 6 9 12
- D: choklad
- X: Inget av ovanstående.

for-slinga, sträng, tuppel

Vad skriver satserna nedan ut?

```
blomma = "akleja"
print blomma[1]
```

- A: blomma
- B: akleja
- C: 1
- D: a
- X: Inget av ovanstående.

lista, dictionary

Vad kommer favorit att vara efter följande tre satser:

```
vintersport = ["isdans"]
favorit = vintersport
vintersport[0] = "hockey"
```

- A: ["isdans"]
- B: ["hockey"]
- C: ["isdanshockey"]
- D: ["isdans", "hockey"]
- X: Inget av ovanstående.

funktioner

```
def minska(bananer, citrus):
    bananer=bananer-1
    citrus[0]=citrus[0]-1
```

Vi anropar funktionen ovan med bananer=5 och citrus=[1,2,3]. Hur står det till med bananer och citrus efter anropet?

- A: bananer=5, citrus=[1,2,3]
- B: bananer=5, citrus=[0,2,3]
- C: bananer=4, citrus=[1,2,3]
- D: bananer=4, citrus=[0,2,3]
- X: Inget av ovanstående.

filer, try...except

Vad gör följande program?

```
tygfil = open("tyger.txt", "r")
for tyg in tygfil:
    print tyg
```

- A: Tar bort filen "tyger.txt"
- B: Skriver ut enbart första raden från filen "tyger.txt"
- C: Skriver ut enbart sista raden från filen "tyger.txt"
- D: Skriver ut alla rader från filen "tyger.txt"
- X: Inget av ovanstående.

klasser, objekt

Givet klassen Trumpet nedan:

```
class Trumpet(object):
    def tuta(self):
        print "Tut!"
```

Hur skapar man ett Trumpet-objekt?

- A: Trumpet = self
- B: instrument = Trumpet(tuta)
- C: instrument = self.Trumpet()
- D: instrument = Trumpet()
- X: Inget av ovanstående.

arv

Vad ska man skriva om man vill att klassen Pasta ska ärvta attribut och metoder från klassen Mat?

- A: `class Pasta(object):`
- B: `class Pasta(Mat):`
- C: `class Mat(Pasta):`
- D: `class Mat(object):`
- X: Inget av ovanstående.

Efter provet

- Gå till sal D1 direkt efter provet.
- KI 11-12 blir det
 - Rättning och genomgång av provet

P-uppgiften: tider

- Välj uppgift på grupptimmen efter provet
- Spec - redovisas 16-17 mars
- Prototyp - redovisas torsdag 19 mars
- Granskning - veckan innan du redovisar
- Redovisning - senast tisdag 28 april (CL) respektive 5 maj (S)

Välj P-uppgift

- P-uppgiften är ett **individuellt** moment.
- Det finns över 50 uppgifter.
- Uppgifterna är markerade så här:
 - Grunduppgift lätt/medel/svår, betyg E-A
- Varje grupp har en mapp med alla uppgifter att välja bland.
- Du måste välja ur din egen grupps mapp.

Specifikation

- Specen ska redovisas muntligt på första grupptimmen vecka 12.
- Specen ska beskriva datastrukturer, funktioner, klasser (med attribut och metoder) och algoritm.
- Rita också (för hand) en minnesbild över datastrukturer i programmet.
- Se exemplet **bankspec.txt**

Prototyp

- På andra grupptimmen vecka 12 ska du visa din prototyp.
- Prototypen ska vara ett körbart Python-program – en första version av din uppgift.
- Tanken med prototypen är att du ska arbeta med att bygga ut programmet successivt och testköra varje ny version.

Granskning

- Innan det färdiga programmet kan redovisas ska det testas (granskas) av en kurskamrat.
- Din granskare ska kritiskt granska ditt program, testköra det och fylla i ett [granskningsprotokoll](#).
- Syftet med granskningen är att du genom att kritiskt granska en annans program ska få en ökad förståelse för hur man ska (och inte ska) programmera.

Redovisning

- Boka tid för redovisning på webben.
- Ta med följande till redovisningen:
 - Uppgiftslydelsen
 - Specen med minnesbild
 - Granskningsprotokollet och granskaren
 - En färsk programutskrift
 - Programmet
- Om du redovisar på egen dator ska den vara uppkopplad mot Internet, eftersom vi (för att förhindra fusk) jämför din lösning mot alla tidigare lösningar.

Krav

- Programmet ska vara kommenterat upptill med författare och datum.
- Programmet ska vara användarvänligt.
- Programmet ska vara uppdelat i lagom långa funktioner, och eventuellt klasser.
- Varje variabel och funktion/metod ska vara kommenterad. Ange vad variabeln representerar och vad funktionen gör. För funktioner bör man också ange vad indata (parametrar) och utdata (returvärde) betyder.

Fler krav

- Namn på variabler och funktioner ska vara vettiga.
- Nästan identiska kodstycken ska inte upprepas. Gör i stället generella funktioner.
- Inför konstanter istället för att skriva samma tal på flera stället.

Betyg

E = P-uppgift som lösts tillräckligt bra (max tre påpekanden).

D = Ett perfekt program, dvs inga anmärkningar i protokollet.

För betyg högre än D krävs att grunduppgiften redovisas före kursomgångens slut.

C = Kraven för D + en extrauppgift med betyg C (ofta hantering av felaktig inmatning).

B = Kraven för C + extrauppgift med betyg B (svårare algoritm).

A = Kraven för B + en extrauppgift med betyg A (grafik eller avancerad algoritm).

Observera att kraven på ett perfekt program gäller hela programmet, inklusive extrauppgift.

Plussa

- Om du redovisar grunduppgiften och får minst E innan kursen är slut har du möjlighet att komplettera till högre betyg.
- Kompletteringen måste göras inom ett år från kursstart, dvs senast 20 januari 2010.