

Introduktion til Programmering

Reflektion kring reflektion

Studieteknik

Övning – vänta!

- Lista två saker du identifierat som förvirrande, som inte längre är det.
- Lista två saker du identifierat, som fortfarande är förvirrande.
- Välj en av dem: Hur ska du gå till väga för att lära dig detta?

Quiz: Vanligaste svaret på frågan

”Vad var mest förvirrande under dagens övning?”

**For, If, Boolean,
Listor, Strängar,
Funktioner (59)**

Allt! (13)

Rekursion (5)

**Modellering
(12)**

**Felsökning
(8)**

Grafik, trådar, pygame (25)

Att samarbeta (5)

**”Contains”
(9)**

**Python
(45)**

Kommentarer

- Du är inte ensam!
 - Många finner grundläggande koncept förvirrande – och det är helt okej!
- Specifikt bättre än generiskt
 - "Python" – ja, men vad?
- Koncept bättre än artefakt
 - "Rekursion" eller "loopar" hellre än "Fibonacci-övningen"

Noterbara "outliers"

- **Inget (4)**
- **Att veta var man ska börja (7)**
- "Känns som att bli kastad ut på hal is, bambi-style, och därefter försöka ta sig tillbaka till land. Det känns som man ska förstå väldigt mycket, väldigt fort."

Noterbart från handledare

- **”Att studenter ibland inte vågar säga att de inte förstår” (1)**
- Fullständigt mänsklig reaktion – men hämmande!
 - Du är inte ensam!
 - Olika lärare/handledare förklarar olika – att be om någon annans förklaring är inte känsligt!
- Handledare är också människor. 😊

Noterbart från handledare

- ”När man ser andra studenters förvirring och försöker komma på vilken kunskap de utgår ifrån för att bättre kunna förklara.”
- ”Hur man ska hjälpa grupper som behöver mycket handholding utan att bara ge bort svar.”
- ”Att veta i vilken utsträckning jag kan avbryta en grupp, om min input är mer stjälp än hjälp.”

Quiz: Vanligaste svaret på frågan

”Vad har jag lärt mig nu som jag inte kunde innan?”

**Grafik, trådar,
pygame (22)**

**Hur man skriver ett
program som ... (5)**

**Inbyggda funktioner,
input, raw_input (10)**

**Tänka programmering
(10)**

**Att
sam-
arbeta
(5)**

**Loopar,
boolean, listor,
funktioner (75)**

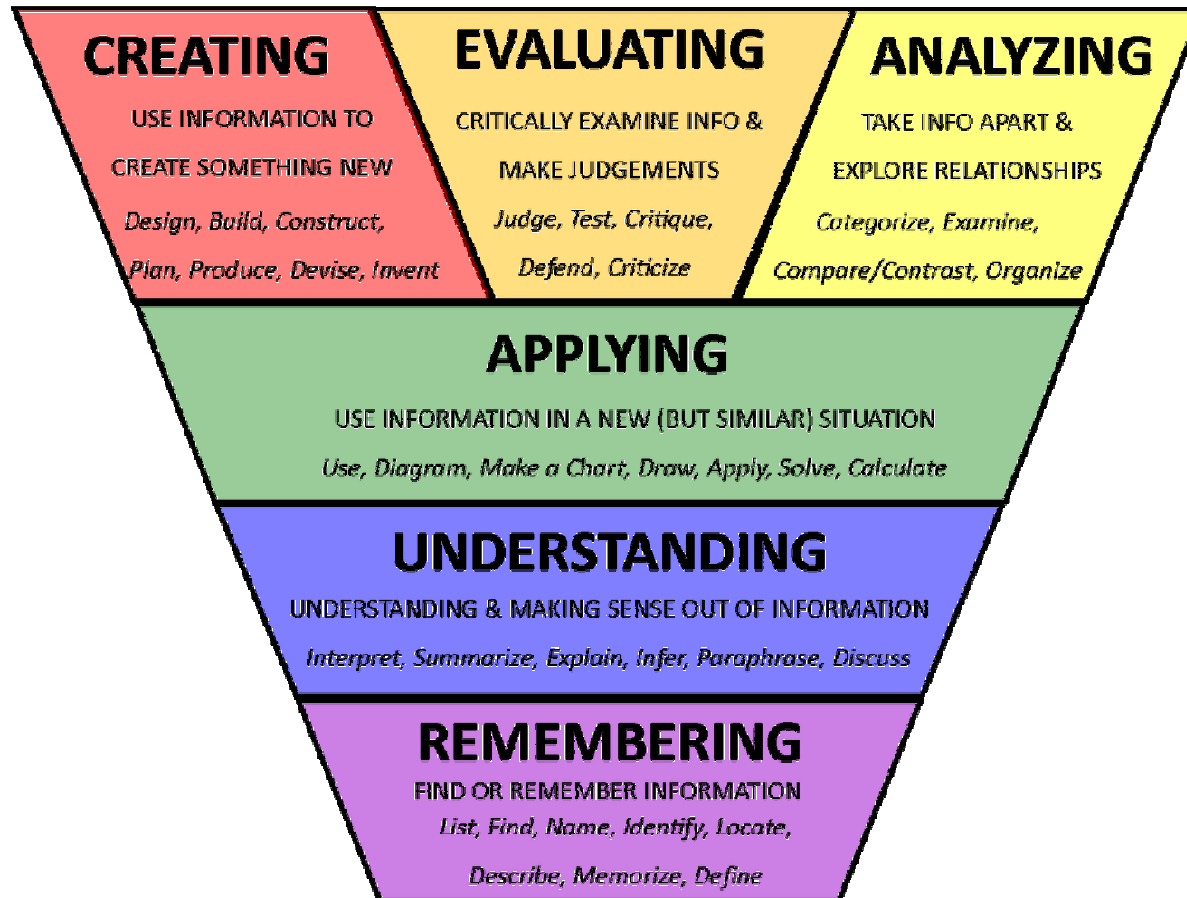
**Python-
syntax (55)**

Noterbara outliers

- **Söka information (2)**
- **Ingenting (2)**
 - Om du känner att du inte lär dig något, varför?
 - Är det verkligen sant?
 - Hur kan du förändra det? Hur kan vi förändra det?
- Gör det till vana att reflektera över saker du lär dig.
 - Bra för inlärning – bra för självkänsla!

Noterbara outliers

- **”Att man lär sig bäst förvirrad.”**
 - Steget från ”Minnas” till ”Förstå”
- **”Hur jag använder mig av de olika saker jag lärt mig i tidigare problem i andra problem och på andra sätt.”**
 - Steget från ”Förstå” till ”Applicera”



Quiz: Vanligaste svaret på frågan

”Vad var mest intressant av det jag mötte?”

**När programmet
fungerar! (13)**

**Att samarbeta
(14)**

**Många lösningar på
samma problem (19)**

Problemlösning (19)

Allt! (8)

**Att det
fungerade
alls (5)**

**Pythons bredd &
enkelhet (21)**

**Att känna hur jag
lärde mig (12)**

Att känna att jag kan! (4)

Inspirerande handledare (2)

Noterbara outliers

- **”Insikten om att det är matte och logik istället för computer magic” (1)**
- **”När jag och ... sket i uppgifterna och googlade järnet på egna python-experiment” (1)**

Noterbara outliers

- ”Mest intressanta idag var att vår grupp lyckades lösa problem utan att fråga om hjälp eller googla. Positiv överraskning”
- ”Att ju fler misstag och fel det blev destomera lärde man sig”

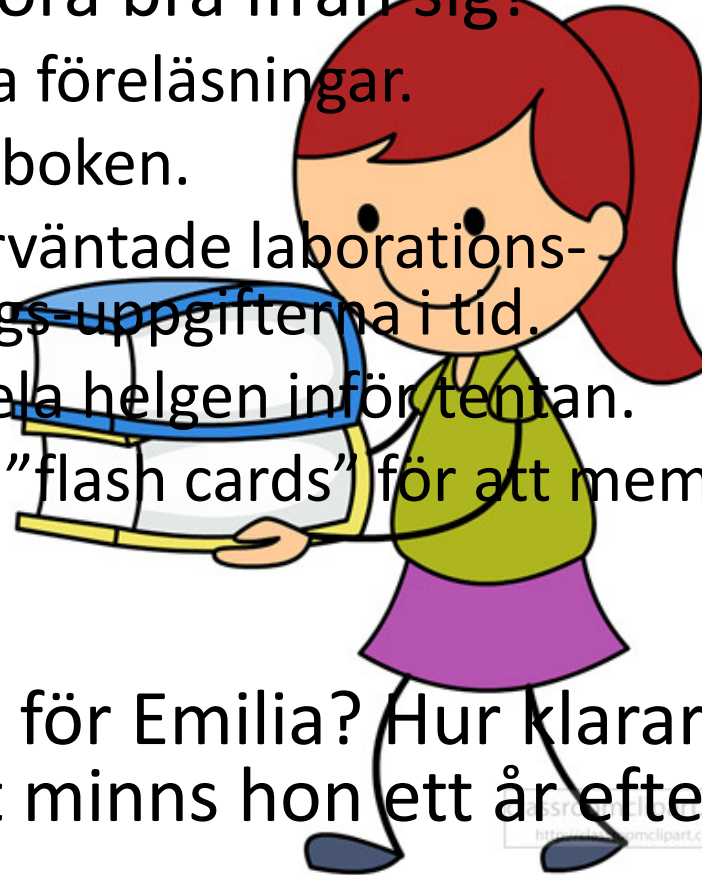
Kommentarer

- Python är roligt och lätt att leka med.
 - Ta med er känslan till nästa kurs!
 - Om känslan inte kommit än: testa mer på egen hand!
- Ni kommer känna er förvirrade i nästa kurs.
 - (Och nästa, och nästa, och...)
 - Nytt programspråk, ny miljö
 - Kom ihåg känslan hur förvirringen minskar!



Det här är Emilia

- Emilia vill göra bra ifrån sig!
 - Går på alla föreläsningar.
 - Läser kursboken.
 - Gör de förväntade laborations-/inlämningsuppgifterna i tid.
 - Pluggar hela helgen inför tentan.
 - Använder "flash cards" för att memorera viktiga koncept.
- Hur går det för Emilia? Hur klarar hon tentan?
Hur mycket minns hon ett år efter avslutad kurs?



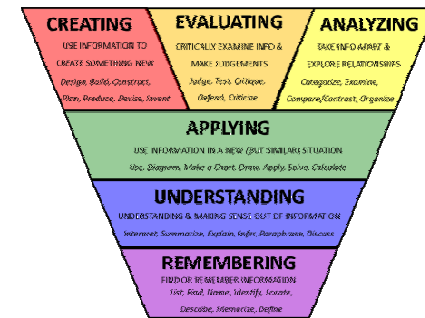
Gruppövning: Hjälp Emilia!

- Fundera över vad Emilia gör ~~fel~~ kan göra bättre.
- Ge förslag på hur Emilia kan förbättra sin studieteknik, sitt långsiktiga lärande och sina resultat.
- Fundera själva först (5 min); diskutera sen i grupper om ~3.



Goda studievänor

- Reflektera efter varje föreläsning.
 - Gå igenom slides, notera saker du inte helt förstår.
- Diskutera regelbundet med andra studenter.
 - Utgå ifrån de saker du noterat.
- ”Läs” i förväg inför föreläsningar.
 - Ju mer du ”minns” och ”förstår” (jfr lärandepyramiden) redan innan, desto bättre möjligheter att nå djupare förståelse och lärande.



Goda studievanor (forts)

- Börja med uppgifter så fort det går – inte så sent det går!
 - Mer tid för reflektion, feedback, förbättring.
(Och socialt liv...)
- Planera er tid.
 - Ej schemalagd tid = tid för egen studietid. (Och socialt liv...)
- Fokusera bortom tentan – ”handen genom kaklet”.
 - Ni lär för livet, inte för tentorna.
 - Större chanser till bättre resultat i senare kurser.

Övning – nu!

- Lista två saker du identifierat som förvirrande, som inte längre är det.
- Lista två saker du identifierat, som fortfarande är förvirrande.
- Välj en av dem: Hur ska du gå till väga för att lära dig detta?

Övning inför nästa pass

- Planera eget lärande.
- Inför nästa laborationspass:
 - Identifiera något du vill lära dig.
 - Fundera över hur du bäst kan åstadkomma det.
 - Prata med varandra i gruppen inför passet.
 - Under passet, fortsätt identifiera förvirrande saker.
 - Vid passets slut (på nästa diskussionspass), reflektera över hur det gick.