

# Problemlösning

V35



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

# Vad är ett problem?

- Ett problem...
  - ... är något som står i vägen för att nå ett mål
  - ... kan variera i komplexitet
  - ... kan oftast delas upp i mindre uppgifter
- En lösning...
  - ... är inte alltid självklar från början
  - ... kräver att man verkligen förstått problemet



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

# Divide and conquer

- Dela upp problemet i så små bitar som möjligt
- Identifiera vad du vet att du kan lösa
- Identifiera vad du behöver lära dig
- Skriv ner i text vad som ska göras (ToDo-lista)



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

# Algoritmer

V35



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

# Algoritm – Ett fint ord för enkla saker

- En Algoritm är ett ord för en beskrivning av händelser för att från ett känt starttillstånd nå ett mål
- Alla följer algoritmer hela tiden
- Exempel på vardagsalgoritm:
  - Vakna -> Gå upp ur sängen -> Sätt på kaffe -> Häll upp kaffe -> Drick kaffe
  - Ta upp tandborsten -> Skölj av tandborsten -> Ta upp tandkrämstuben -> Kläm ut tandkräm på tandborsten -> Borsta tänderna



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

# Flödesdiagram

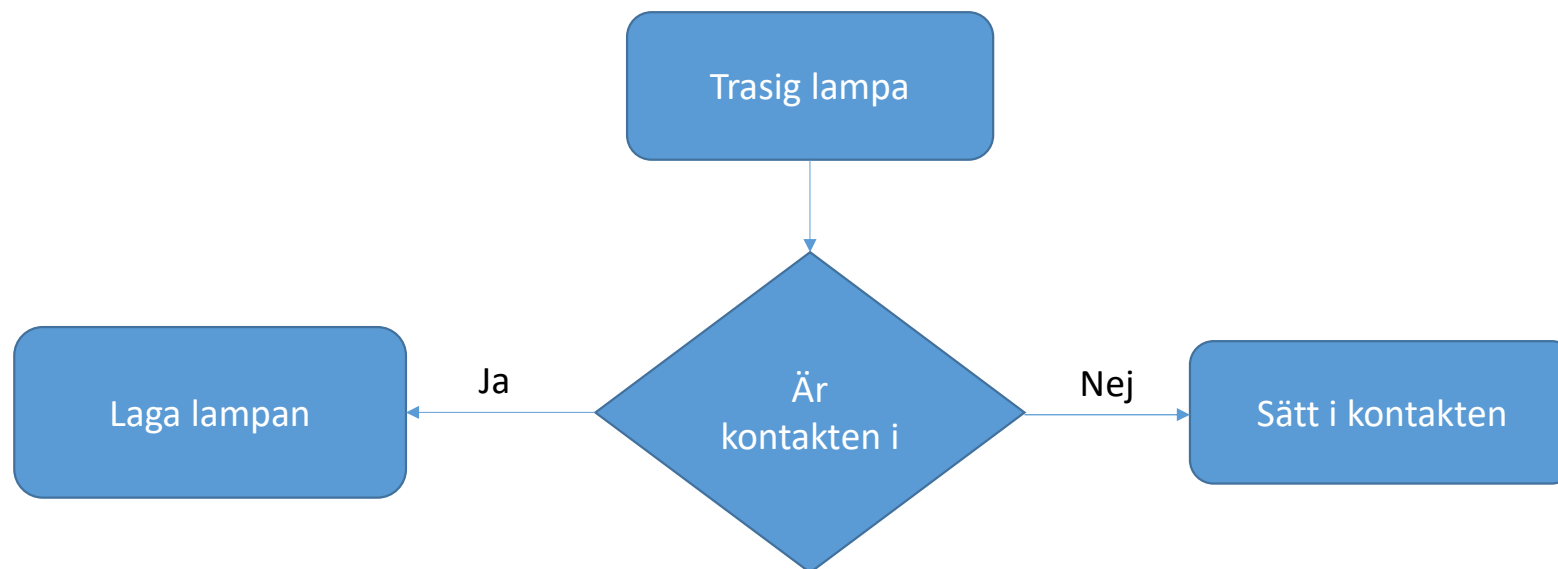
V35



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

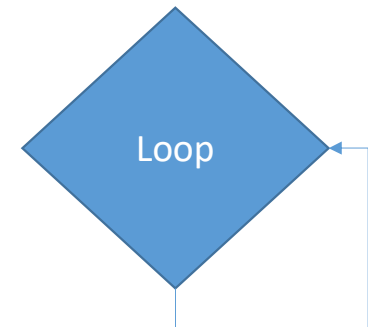
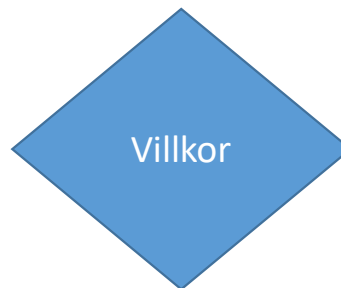
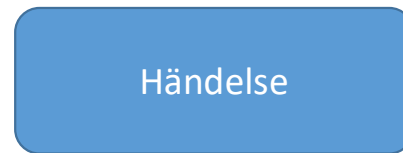
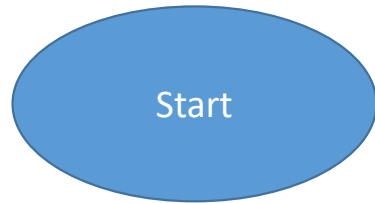
# Beskriv en lösning med symboler



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

# Generella symboler



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.



# Pseudokod

V35



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

# Pseudokod – Nästan kod

- Pseudokod är ett sätt att beskriva en algoritm utan att använda faktisk kod.
- Inga faktiska regler
- Använd tydlig svenska eller engelska

**För** varje **tal** mellan **0** och **9**  
Skriv ut **talet**

Be användaren **mata in** ett **ord**

**För** varje **tecken** i **ordet**  
Om **tecknet** är ett **tal**  
**börja om**

**Annars**  
Skriv ut **tecknet**



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.