

Språk och beslutsproblem

Ett **formellt språk** är en mängd strängar.

Exempel:

- $\{xy, yxx, xyzzy, zxy\}$
- $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, \dots\}$
- $\{\text{syntaktiskt korrekta Java 11-program}\}$
- $\{\text{satisfierbara booleska formler}\}$

Olika sätt att beskriva språk:

- Räkna upp strängarna i språket
- En grammatik - regler som definierar språket
- En algoritm som känner igen strängarna i språket, dvs $A(x) = 1$ om x tillhör språket

Varje beslutsproblem motsvarar ett språk!

Nämligen språket som består av alla ja-instanser

Färgfråga

Det finns ett program som känner igen strängarna i språket "syntaktiskt korrekta Java 11-program", nämligen...

Rött svar: kompilatorn

Blått svar: debuggern

Gult svar: profileraren