

Konnektiivit

- Lause "Tänään hiihdetään tai luistellaan ja pelataan" voidaan muokata luonnollisesta kielestä formaaliksi merkitsemällä lauseita kirjaimilla ja konnektiivieja symboleilla.

- Merkitään:

A: "tänään hiihdetään"

B: "tänään luistellaan"

C: "tänään pelataan"

Lisäksi sanan *tai* symboli on \vee ja sanan *ja* symboli \wedge .

Lause on: $A \vee B \wedge C$

- Jos ollaan tarkkoja, niin lause voi tarkoittaa kahta asiaa:
 - a. Tänään hiihdetään ja pelataan tai luistellaan ja pelataan eli $(A \vee B) \wedge C$
 - b. Tänään hiihdetään tai sekä luistellaan että pelataan eli $A \vee (B \wedge C)$
 Kumpikin vaihtoehto olisi mielekäs.
- Alla on tärkeimmät konnektiivit:

ilmaus suomen kielessä	merkki	nimitys
ei	\neg	negaatio
ja	\wedge	konjunktio
tai	\vee	disjunktio
jos..., niin	\rightarrow	implikaatio

- Tarvittaessa käytetään sulkeita.

Sopimuksia sulkeista

- Sulkeiden käyttöä voidaan vähentää seuraavien sopimuksia avulla:
 1. Negaatiot luetaan ennen muita konnektiiveja
 - Esim. lause $(\neg A) \vee B$ on sama asia kuin lause $\neg A \vee B$ (vaikka "ei sada ja tuulee")
 2. Peräkkäiset konjunktiot kirjoitetaan ilman sulkeita
 - Esim. lauseet $A \wedge (B \wedge C)$ ja $(A \wedge B) \wedge C$ voidaan kirjoittaa muodossa $A \wedge B \wedge C$ (vaikka "sataa ja tuulee ja on pimeää")
 3. Peräkkäiset disjunktiot kirjoitetaan ilman sulkeita
 - Esim. lauseet $A \vee (B \vee C)$ ja $(A \vee B) \vee C$ voidaan kirjoittaa muodossa $A \vee B \vee C$ (vaikka "sataa tai tuulee tai on pimeää")

Esimerkki

- Merkitään A: "istun veneessä", B: "sataa" ja C: "syön jäätelöä".
Suomenna lause

a. $(A \wedge \neg B) \rightarrow C$

b. $A \wedge (\neg B \rightarrow C)$

- a. Jos istun veneessä ja ei sada, niin syön jäätelöä.
b. Istun veneessä ja jos ei sada, syön jäätelöä.