

Tõestusteredaktor Jape: algus

Jape on lihtne konfigureeritav tõestusteredaktor eri loogikate ja tõestussüsteemide jaoks, sh lause- ja predikaatloogika loomuliku tuletuse süsteemid, autorid Richard Bornat ja Bernard Sufrin.

Veebikodu: <http://www.jape.org.uk/>. Installeeritav Linuxi, Solarise, Windowsi, MacOSi alla.

Kuidas alustada Suni-klassides 213F/G?

- Seada

```
setenv JDK14
setenv JAPE
```

modifitseerides vastavalt faili `$HOME/.cshrc`). Seaded hakkavad toimima alles järgmisel sisselogimisel.

Jape'i käivitav skript on `jape`.

Jape'i teooriad ja näited asuvad kataloogis `/opt/jape/examples/`.

Sekventsiarvutus Jape'is

Täna eksperimenteerime sekventsiarvutusega. Vastav Jape'i teooria on `examples/sequent_calculus/MCS.jt` (MCS = multiple conclusion sequents).

Teooria kasutamine on üsna sarnane loomuliku tuletuse teooria kasutamisele.

Ülesanded

Teie ülesanne on püüda Jape'is tõestada järgmised valemid:

$$\begin{aligned} p \wedge (q \vee r) &\supset (p \wedge q) \vee (p \wedge r) \\ (p \supset s) \wedge (q \supset \neg s) &\supset \neg(p \wedge q) \\ (p \supset q) \wedge (q \supset \neg p) &\supset \neg p \\ (p \supset q) \wedge (q \supset r) \wedge \neg r &\supset \neg p \\ (p \equiv q) \wedge (q \equiv \neg r) &\supset (r \equiv \neg p) \\ (p \supset \neg(q \supset r)) &\supset (p \supset q) \wedge (p \supset \neg r) \end{aligned}$$

NB. Iga valem tuleb kirjutada sekventsina, st A asemel $\rightarrow A$.