

Sekventsiaalse predikaatarvutuse õpiprogramm

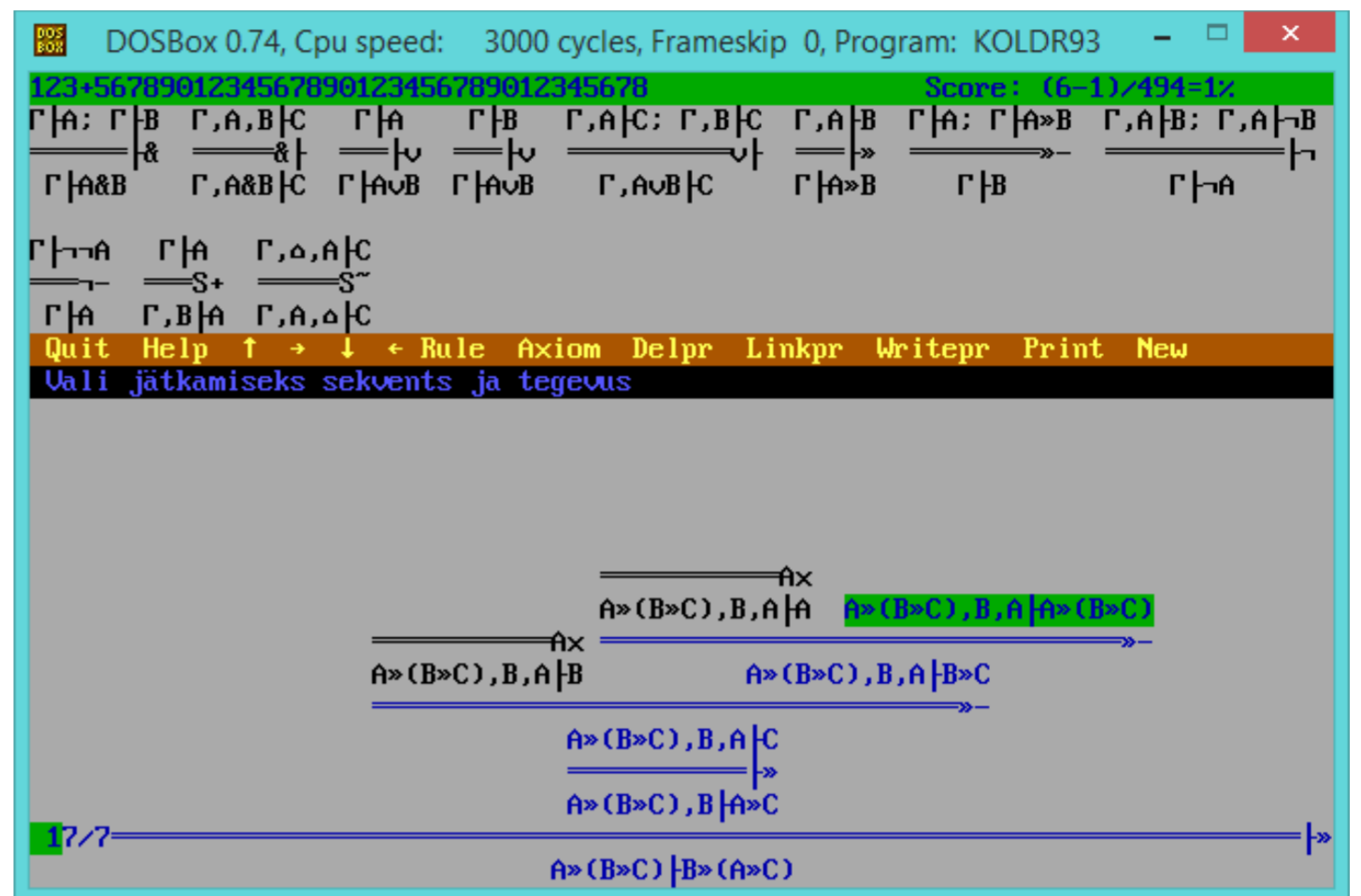
Dmitri Gabbasov

Arvutiteaduse instituut, Tartu Ülikool

Sekventsiaalse lause- ja predikaatarvutuse tuletusülesannete lahendamiseks kasutatakse Tartu Ülikooli ainetes 1993. aastal loodud DOS programmi. Paraku on see programm juba üsna vana ning selle kasutamine on mõneti ebamugav.

Programmi suuremad puudused:

- 1) selle käivitamiseks on vajalik DOS emulaator,
- 2) selle kasutajaliides on vanamoodne,
- 3) tehnilised piirangud (sekvenssi max pikkus 80 märki).



Antud projekti raames valmis tuletusülesannete lahendamise õpiprogrammi kaasaegne variant, mis võimaldab sekventsiaalse predikaatarvutuse ülesannete lahendamist praktikumides ja kodutöodes.

Uue programmi näol on tegu veebipõhise rakendusega, selle kasutamine peaks seetõttu olema lihtsam. Õppejõudude jaoks pakub uus programm ka võimalust tudengeid hallata ja nende lahendusi kasvõi reaalajas jälgida.

Ülesandekogud / Predikaatarvutus / 15

$\frac{\Gamma \vdash A \quad \Gamma \vdash B}{\Gamma \vdash A \& B} (\&-)$	$\frac{\Gamma, A, B \vdash C}{\Gamma, A \& B \vdash C} (\&+)$	$\frac{\Gamma \vdash A}{\Gamma \vdash A \vee B} (\vee_1)$	$\frac{\Gamma \vdash B}{\Gamma \vdash A \vee B} (\vee_2)$	$\frac{\Gamma, A \vdash C \quad \Gamma, B \vdash C}{\Gamma, A \vee B \vdash C} (\vee+)$	$\frac{\Gamma, A \vdash B}{\Gamma \vdash A \rightarrow B} (\rightarrow-)$	$\frac{\Gamma \vdash A \quad \Gamma \vdash A \rightarrow B}{\Gamma \vdash B} (\rightarrow+)$	$\frac{\Gamma, A \vdash B \quad \Gamma, B \vdash A}{\Gamma \vdash A \sim B} (\sim-)$	$\frac{\Gamma \vdash A}{\Gamma, A \sim B \vdash B} (\sim+)$	✓
$\frac{\Gamma, A \vdash B \quad \Gamma, A \vdash \neg B}{\Gamma \vdash \neg A} (\neg-)$	$\frac{\Gamma \vdash \neg \neg A}{\Gamma \vdash A} (\neg+)$	$\frac{\Gamma \vdash A(y)}{\Gamma \vdash \forall x A(x)} (\forall-)$	$\frac{\Gamma, A(t) \vdash B}{\Gamma, \forall x A(x) \vdash B} (\forall+)$	$\frac{\Gamma \vdash A(t)}{\Gamma \vdash \exists x A(x)} (\exists-)$	$\frac{\Gamma, A(y) \vdash B}{\Gamma, \exists x A(x) \vdash B} (\exists+)$	$\frac{\Gamma \vdash A}{\Gamma, B \vdash A} (S+)$	$\frac{\Gamma, \Delta, A \vdash B}{\Gamma, A, \Delta \vdash B} (S\sim)$		✗

10 / 8

$$\frac{\frac{\frac{\frac{\frac{\Gamma \vdash P(y), \neg P(y), \neg P(x) \vdash P(y)}{\Gamma \vdash P(y), \neg P(y) \vdash \neg \neg P(x)} (\neg-)}{\Gamma \vdash P(y), \neg P(y) \vdash P(x)} (\forall+)}{\Gamma \vdash P(y), \forall x \neg P(x) \vdash P(x)} (S\sim)}{\Gamma \vdash \forall x \neg P(x), P(y) \vdash P(x)} (\exists-)}{\Gamma \vdash \forall x \neg P(x), \exists x P(x) \vdash P(x)} (\neg-)}{\Gamma \vdash \forall x \neg P(x) \vdash \neg \exists x P(x)} (\neg-)$$