

Replication Challenge

BIN projekt 2014/2015

Následující řádky obsahují stručný návod spuštění implementovaných nástrojů.

V rámci projektu byl naimplementován systém pro evoluční návrh replikačních symček v celulárních automatech. Systém se skládá ze dvou hlavních komponent a těmi jsou genetický algoritmus a simulátor celulárního automatu.

Systém je možné provozovat ve dvou variantách:

1. samostatný CA simulátor
2. nástroj pro evoluční design CA

Systém je určen pro běh na Linuxu.

Program se překládá pomocí Makefile s následujícími parametry možnostmi:

all: (default) – vytvoří nástroj pro design nazvaný **evol**.

casim: vytvoří samostatný simulátor **casim**

Pro překlad je nutné gcc (g++) podporující standard C++11. Testováno na verzi 4.9.2.

Konfigurace obou nástrojů je v souboru params.h.

Vstupem nástroje evol je počáteční konfigurace CA, reprezentovaná textovou maticí UINT, kde jsou sloupce odděleny mezerami a řádky znakem “\n”.

Vstupem pro casim je výše popsaná matice a navíc soubor pravidel ve formátu CMR.

Soubor začíná počtem stavů automatu na samostatném řádku. Následuje matice ve stejném formátu jako výše. Prvním znakem je vždy číslo odpovídající relační operaci a druhým je porovnávaný stav. Poslední číslo na řádku je stav cílový.

Pro konverzi pravidel z formátu CMR do běžného tab slouží nástroj **cmr2tab.py**.

Použití ./cmr2tab.py vstup výstup

Vstupní formát odpovídá výpisu **evol**.