

Stručný opis funkcionality:

Interaktívna webová aplikácia pre zlúčenie XML súborov Petriho sietí v jazyku Petriflow vygenerovaných <https://next.builder.netgrif.com/modeler>

Možnosť využiť aj ako posúvanie sietí horizontálne a vertikálne bez prekreslovania po jednom elemente.

Vstup: n PN XML súborov a pozície súborov na výslednej ploche

Výstup: zlúčené PN do jedného XML

Postup

- Používateľ vyberie viac ako 1 xml súbor, ktorý obsahuje Petriho sieť.
- Podľa toho ako potrebuje vytvorí tabuľku zadaním parametrov počtu riadkov a stĺpcov, ak nahral 5 sietí, tak tabuľka môže byť 2x3.
- V EDIT mode kliká na jednotlivé políčka a píše pozície kam sa majú na výslednej ploche umiestniť siete. Poradie sietí je abecedné.
- Ak názvy súborov boli: 1.xml, 2.xml... tak čísla zodpovedajú číslam v tabuľke. Nakoľko je možné vytvoriť tabuľku s väčším počtom políčok ako súborov, je potrebné do polí niektorých polí zapísať číslo "-1", ktoré zohľadňuje vynechanie miesta.
- v SWAP mode je možné manuálne presúvať políčka.
- Je možné nahrať iba 2+ .xml súbory a ak indexy políčok nesedia zobrazí sa chyba.
- Následne po kliknutí na tlačidlo MERGE sa zobrazí okno sťahovania nového zlúčeného súboru.

Posúvanie sietí

- ak vytvoríme novú sieť 1, ktorá obsahuje 2 elementy a umiestnime ich ďaleko od seba ($x=0$ a $x=1000$) a v programe vyznačíme, že naša pôvodná sieť bude na pozícii 2, vo výsledku sa len posunie doprava.

Known issues

1. je potrebné mať v sieti aspon 1 arc, place, transition
2. horizontálne medzery sú automaticky odstránené

Príklad: ak zadáme na vstupe

1 -1 3

2 4 5

výsledok bude:

1 4 3

2 -1 5

Metodológia

- použitie knižnice na sparsovanie xml súboru v jazyku python
- vždy mergujeme len 2 siete, vertikálne alebo horizontálne
- vytvorenie ohraničujúceho obdĺžnika okolo siet#1 (získanie min, max x y súradníc)
- poznačenie si maximálneho ID jednotlivých miest, prechodov a hrán
- pripočítanie hodnôt obdĺžnika x y k pozíciám jednotlivých elementov v siet#2
- posunutie id elementov siet#2 o maximalne id z siet#1

- ak siet#1 obsahovala transition s max id t21, tak prvý t1 v sieti#2 bude t22.
- skopirovanie elementov siet#2 do siet#1

Nasadenie

- Aplikácia je nasadená na adrese: <https://petriflow-xml-merger.herokuapp.com/>
- Je to free kontajner, takže načítanie chvíľu trvá

Github repozitár

- obsahuje ďalšie detaily
- <https://github.com/melisekm/petriflow-xml-merger>
- Možnosť spustiť súbor *main.py* aj samostatne na základe argumentov opísaných v README.md