

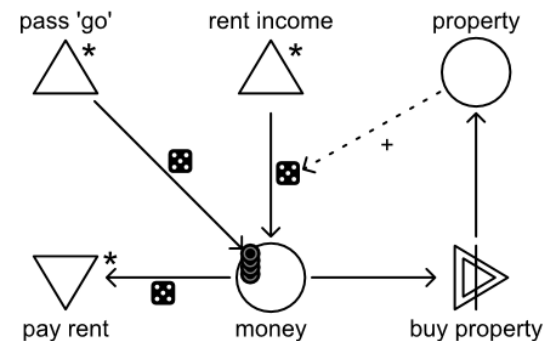
Rozšíření frameworku Machinations

Robert Guth

Robert.guth@seznam.cz

Machinations framework

- Autor Joris Dormans, součást jeho disertační práce
- Slouží k modelování aktivity různých částí herní ekonomiky(pohyb zdrojů)
- Umí simulovat spoustu problémů, spoustu ale potřebuje zjednodušit.



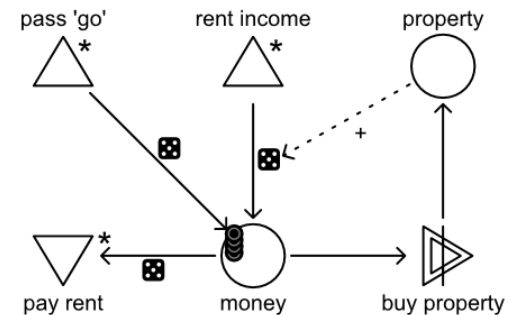
- <http://www.jorisdormans.nl/machinations/>

Diagram

- Model je reprezentován diagramem
- V diagramem se pohybují suroviny
- Důležité vlastnosti grafu:
TimeMode: Turnbased
Distribution: Instantaneous
Color coding: yes
Actions/turn
- Obsahuje nody a hrany
- Originál umožňuje víc možností

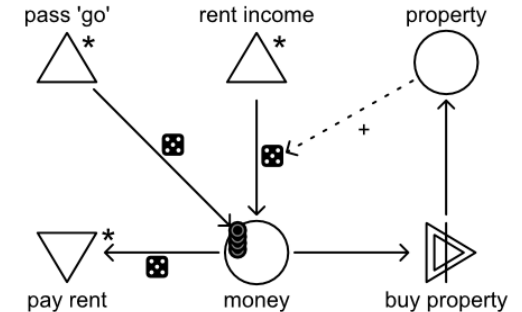
Suroviny

- Jednotky pohybující se diagramem.
- Mohou se vytvářet a ničit, mohou putovat po hranách nebo být uloženy v elementech.
- Surovin je více typů, liší se barvami, lze využít



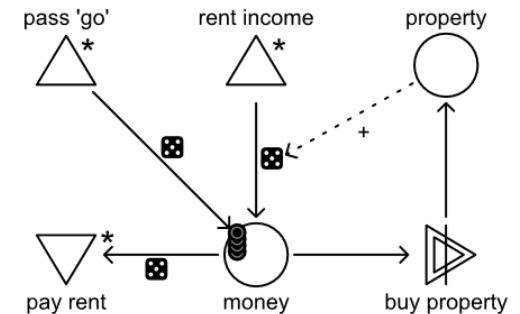
Nody: Pool

- Reprezentován kolečkem
- Shromažďují se na něm suroviny
- 4 možnosti aktivace:
Na startu, interaktivní, automatická nebo pasivní.
- 2 možnosti směru pohybu surovin při aktivaci:
táhnout nebo tlačit (a any nebo all)



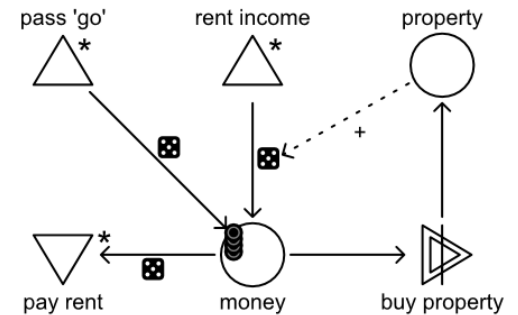
Nody: source

- Reprezentován trojúhelníkem mířícím nahoru
- Vytváří suroviny
- Libovolná aktivace, většinou tlačí suroviny dál
- Lze zvolit, jakou barvu surovin bude produkovat



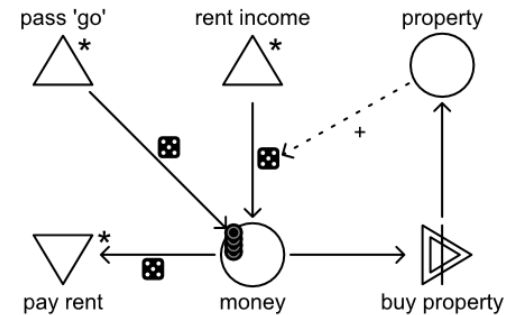
Nody: drain

- trojúhelník mířící dolu
- Ničí suroviny
- Jak source, tak drain lze reprezentovat poolem



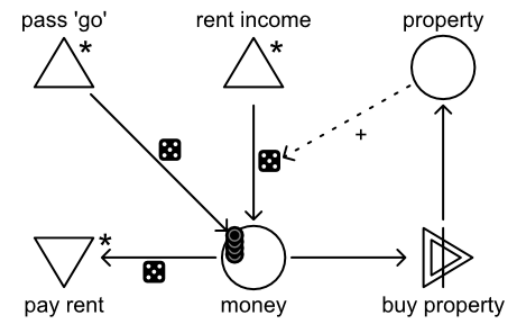
Nody: convertor

- Slouží pro výměnu jednoho typu suroviny za druhý
- Trojúhelník mířící doprava
- Kurz dán hranami mířícími do něj a ven



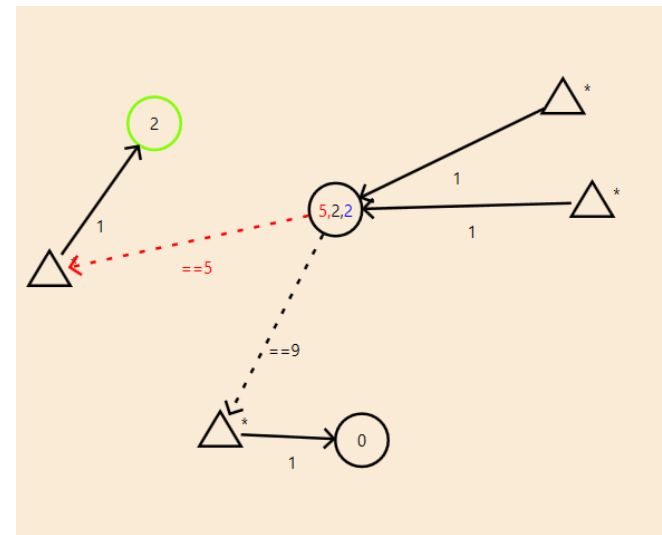
Resource connection

- Spojuje dva nody
- Reprezentován rovnou čarou
- Putují po něm suroviny
- Má svojí kapacitu udávanou popiskem
- Popisek udává pouze kapacitu, nemá víc funkcí jako následující connection



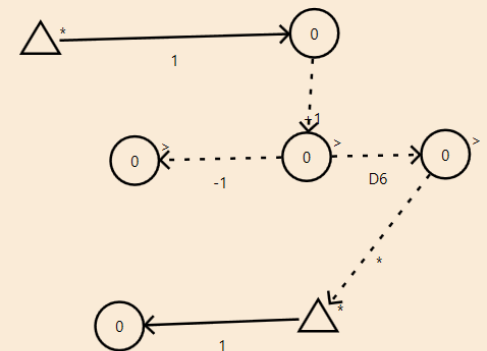
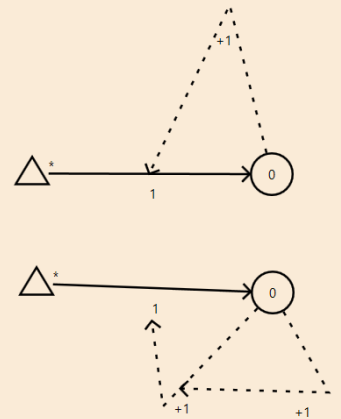
State connection

- Začíná v nodu, končí v nodu nebo hraně
- Upravuje stav koncového elementu v závislosti na surovinách počátečního elementu
- Mohou mít barvy a reagovat tak pouze na suroviny určité barvy
- Mohou zakazovat nody a hrany na svém konci ($==$, $<$, $>=$, ...)



State connection

- Mohou generovat nové suroviny, nebo zvyšovat kapacitu hran, v závislosti na změně surovin v počátečním nodu.
+1, ...
- D6 je náhodné číslo od 1 do 6 (u mě)
- Reagují i na negativní změnu, řeší forward only (u m2)



State connection

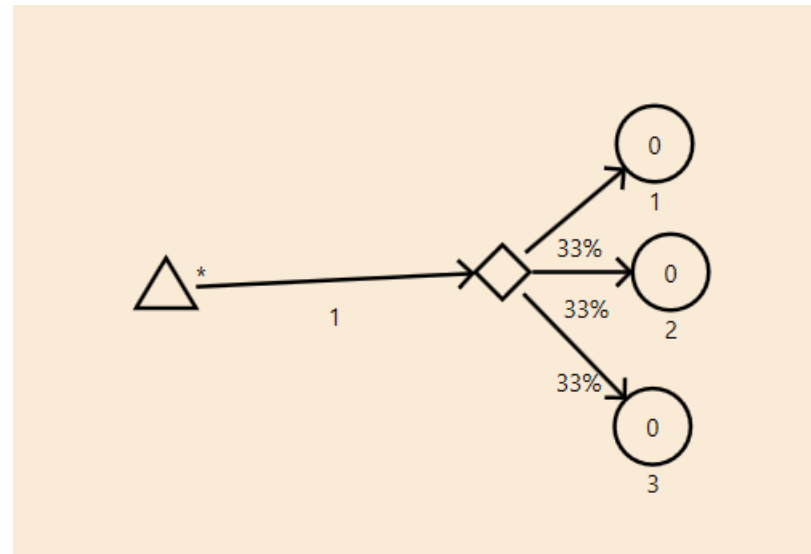
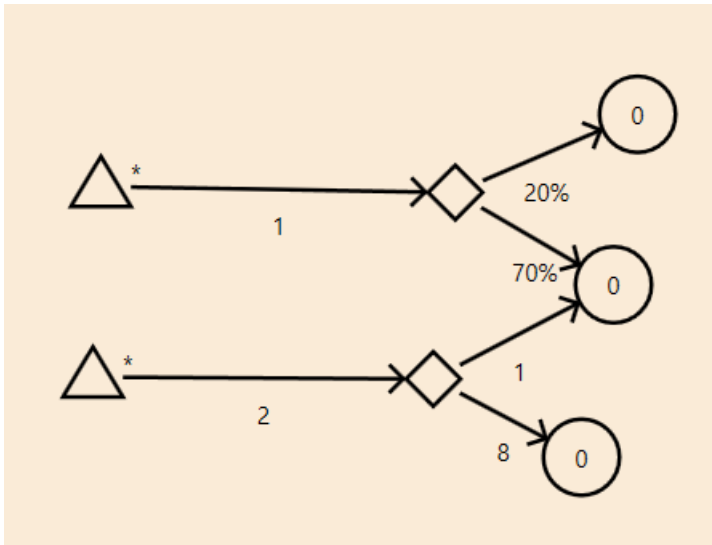
- * u state connection slouží jako aktivátor
- Pokud do počátečního nodu přijde surovina, aktivuje se konečný node.

Turn pooly

- Diagram obsahuje hodně hran, s rostoucím počtem elementů se stává nepřehledný
- Možnost označit si Pool (O) jako TurnPool
- U ostatních elementů se pak dá tento pool označit, a element je na něm pak závislý
- Ekvivalent State connection s popisem $=0$ a >0

Nody: brány

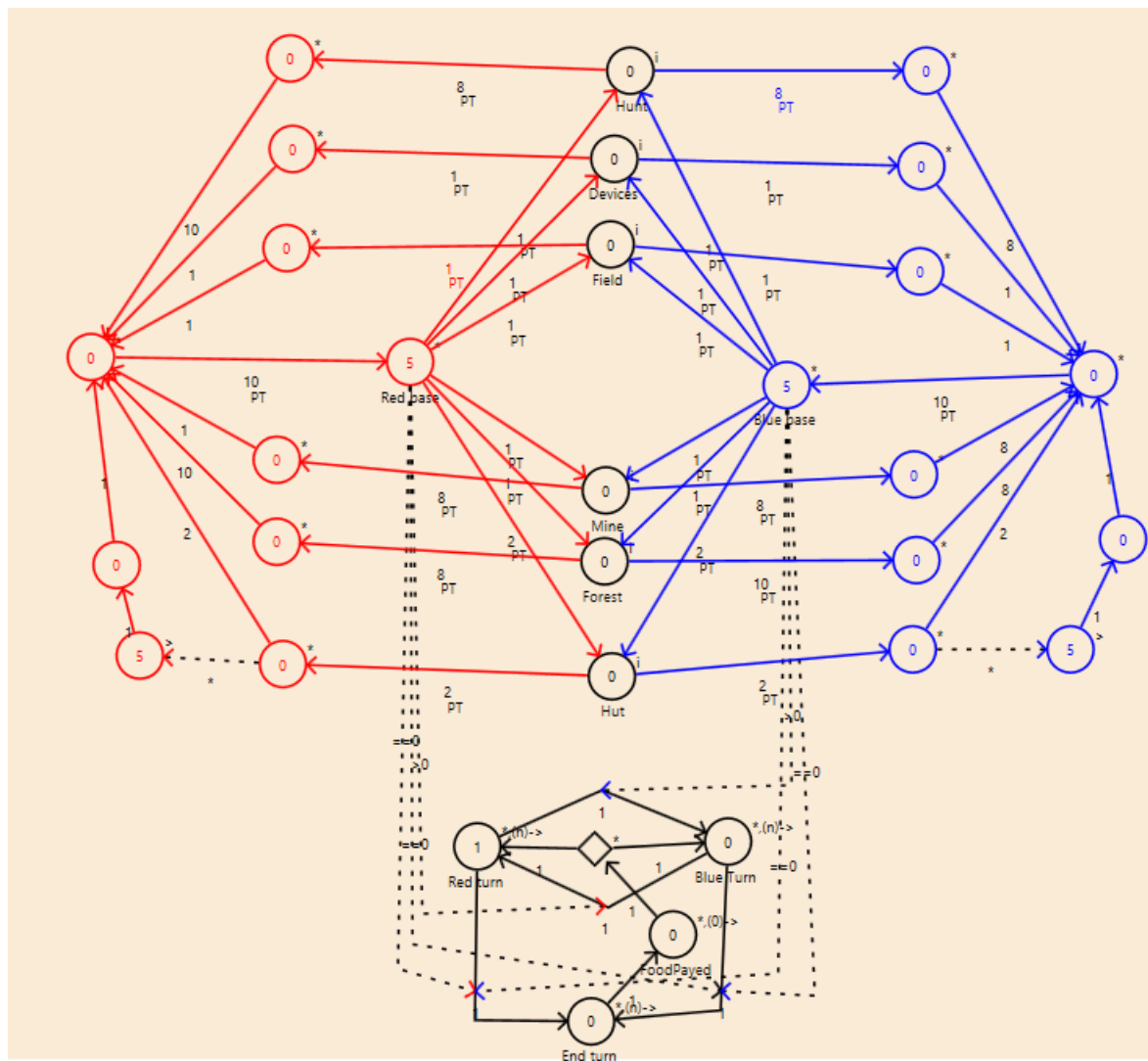
- Reprezentovány kosečtvercem.
- Jeden vstup, několik výstupů.
- Rozdělují vstupní suroviny podle poměru nebo pravděpodobnosti



Příklad: Doba kamenná



Příklad: Doba kamenná



Úkoly

- Naimplementovat nějakou základní herní mechaniku
 - “kámen, nůžky, papír”(oba hráči si zvolí co budou hrát, diagram rozhodne)
 - člověče (krátké pole a kostka o dvou hodnotách)
 - pexeso(zjednodušená mechanika)
 - piškvorky
 - netriviální jiné

Poznámky

- Diagram vytvořený v originální verzi by měl jít vložit do mého programu, pokud bude obsahovat výše uvedené nody
- Pokud se někde něco nehýbe, je velká šance, že je zodpovědný node nastaven jako pasivní.
- Dotazy na robert.guth@seznam.cz
- Budu vděčný za zpětnou vazbu, případně popisy bugů

Díky za pozornost