

Petriho siete a ich aplikácie

Gabriel Juhás



Čo je aplikovaná informatika?

Aplikácie metód informatiky v rôznych oblastiach



Čo je aplikovaná informatika?

Aplikácie metód informatiky v rôznych oblastiach

oblasti

Geoinformatika (digitálne mapy a pod.)

Hospodárska informatika

Medicínska informatika (napr. CT)

Priemyselná informatika (monitoring, riadenie)

Čo je aplikovaná informatika?

Aplikácie metód informatiky v rôznych oblastiach

oblasti

Geoinformatika (digitálne mapy a pod.)

Hospodárska informatika

Medicínska informatika (napr. CT)

Priemyselná informatika (monitoring, riadenie)

metódy

modelovanie

simulácia

vedecké výpočty

spracovanie dát

počítačová grafika

CAD systémy



Čo je aplikovaná informatika?

Aplikácie metód informatiky v rôznych oblastiach

Informatizácia systémov – ako využiť IKT na riadenie, zefektívnenie existujúcich systémov

Čo je aplikovaná informatika?

Aplikácie metód informatiky v rôznych oblastiach

Informatizácia systémov – ako využiť IKT na riadenie, zefektívnenie existujúcich systémov

typ systémov - procesov

udalostné systémy - event driven systems

workflow procesy

Čo je aplikovaná informatika?

Aplikácie metód informatiky v rôznych oblastiach

Informatizácia systémov – ako využiť IKT na riadenie, zefektívnenie existujúcich systémov

typ systémov - procesov

udalostné systémy - event driven systems

workflow procesy

príklady

eFinance (napr. eBanking), eGouvernement (plne informatizované virtuálne systémy),

Čo je aplikovaná informatika?

Aplikácie metód informatiky v rôznych oblastiach

Informatizácia systémov – ako využiť IKT na riadenie, zefektívnenie existujúcich systémov

typ systémov - procesov

udalostné systémy - event driven systems

workflow procesy

príklady

eFinance (napr. eBanking), eGouvernement (plne informatizované virtuálne systémy),

eCommerce (napr. elektronický obchod), eHealth (čiastočne automatizované systémy s fyzickou podstatou)

Čo potrebujeme pre informatizáciu?

Infraštruktúru – počítač, sieť, middleware (operačný systém, servery)

"jazyk" - formalizmus, popisný nástroj, ktorému bude počítač rozumieť

jednoduché a matematicky exaktné výpočtové modely - formálne metódy umožňujú efektívnu analýzu a verifikáciu

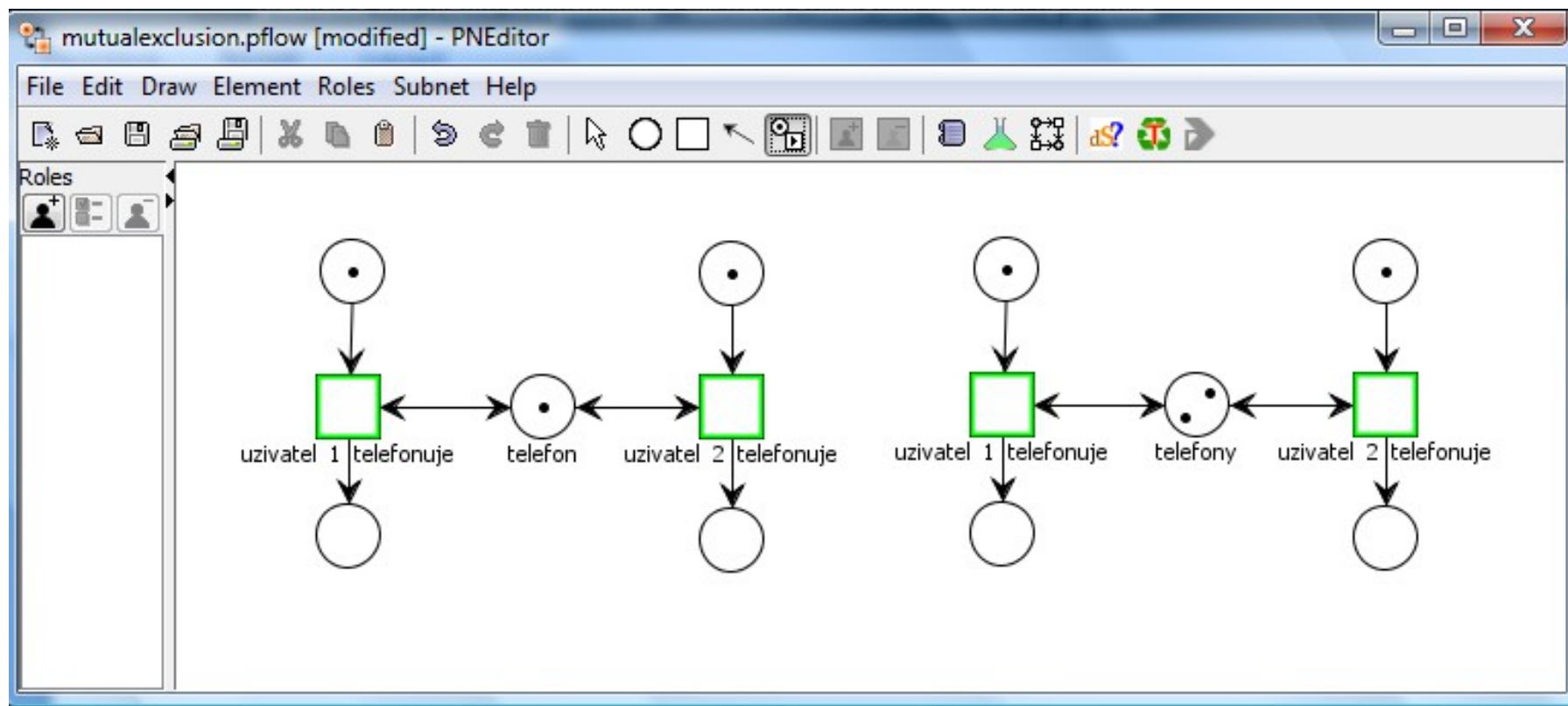
- formálne jazyky a gramatiky, automaty, Turingove stroje,
- Petriho siete, procesné algebry

semiformálne a výrazovo bohaté

UML (dátové modely a behaviorálne modely), programovacie a popisné jazyky (java, c, BPEL), databázove jazyky (SQL, XML), farebné Petriho siete

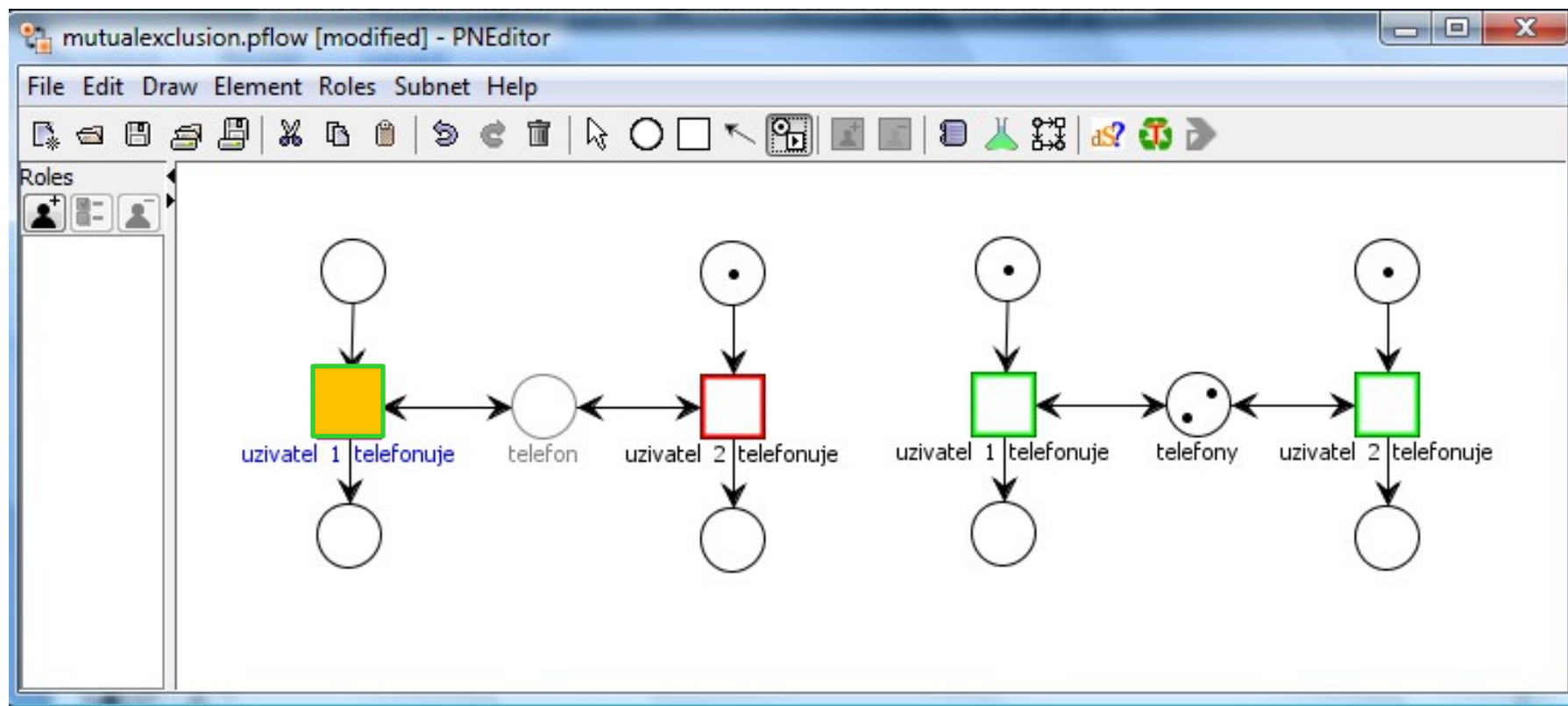
Systémy, ktoré informatizujeme

Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



Systémy, ktoré informatizujeme

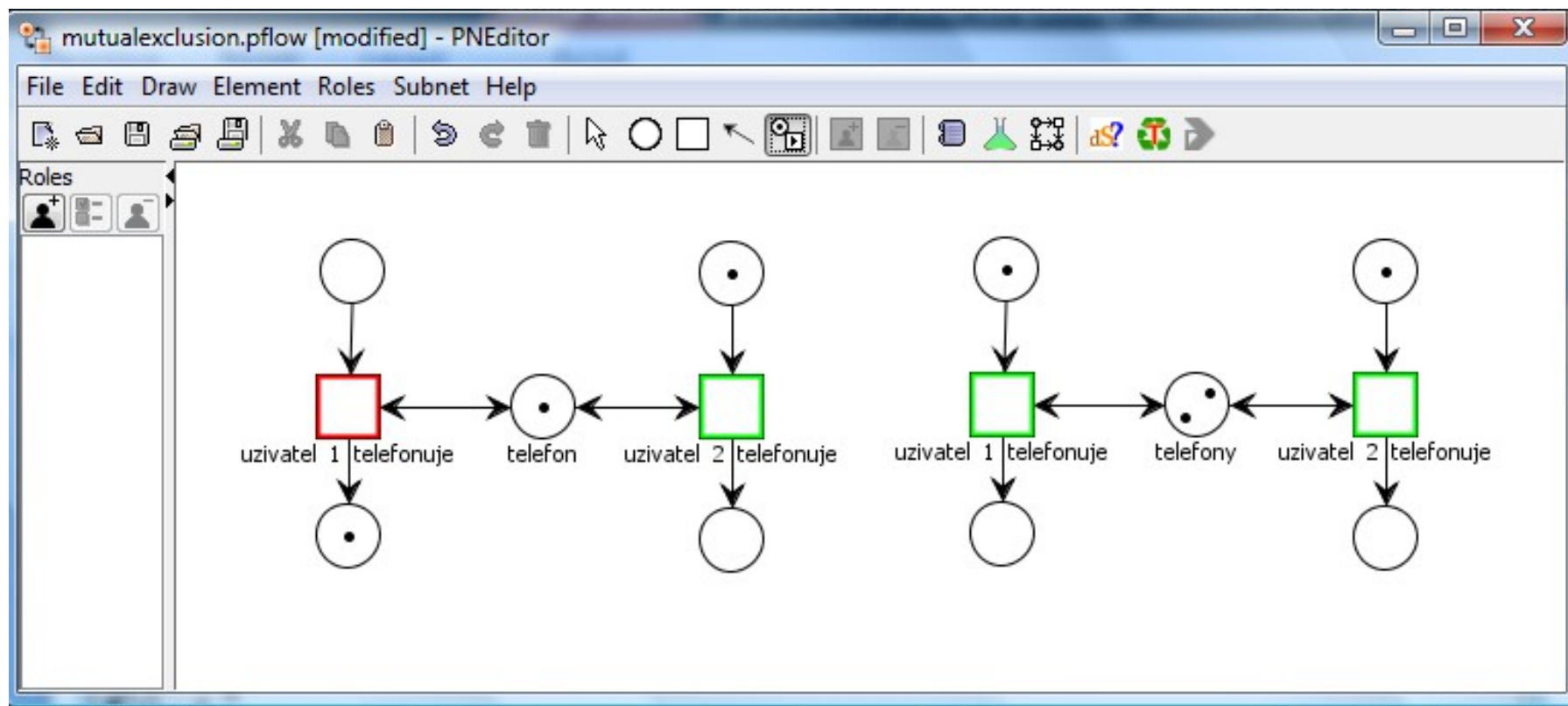
Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



uzivatel 1 telefonuje

Systémy, ktoré informatizujeme

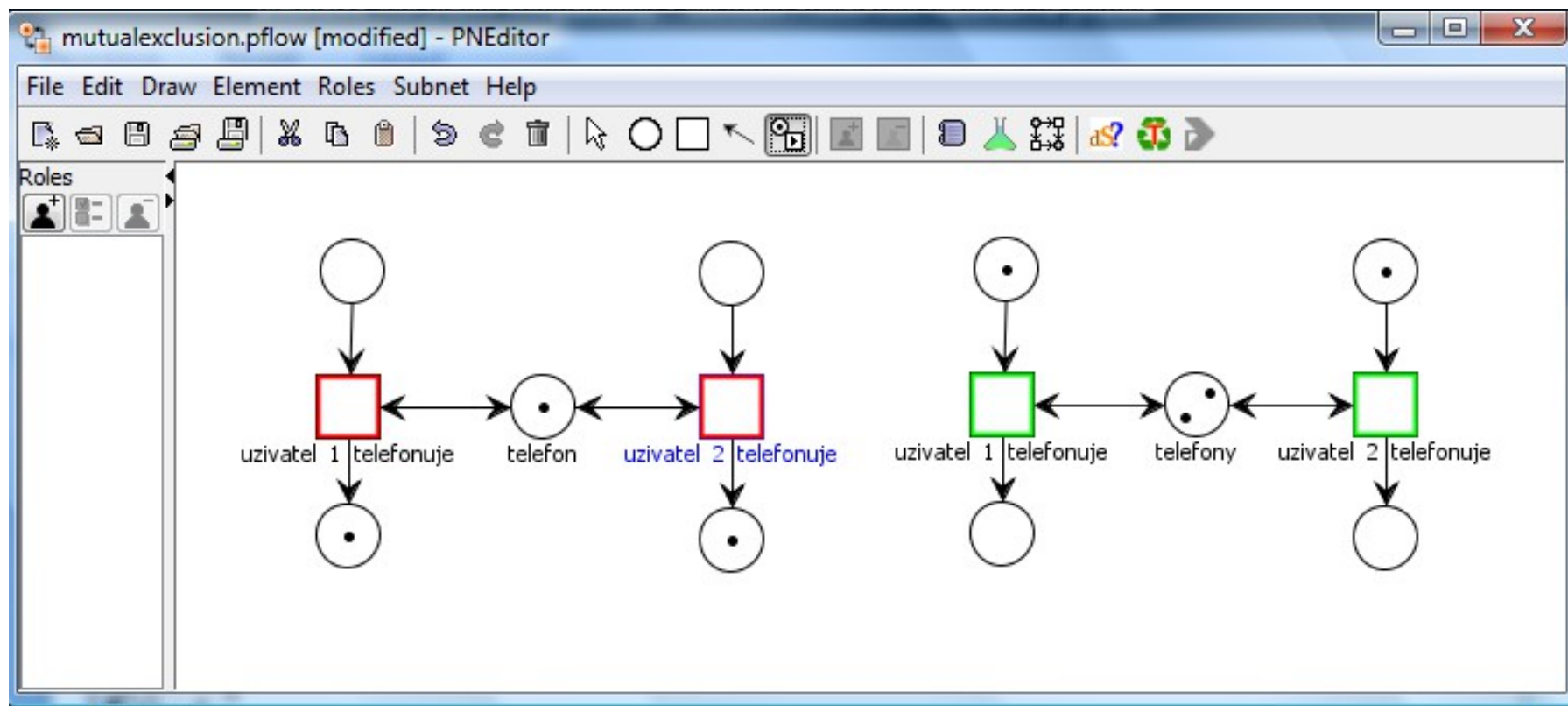
Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



uzivatel 1 telefonuje

Systémy, ktoré informatizujeme

Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



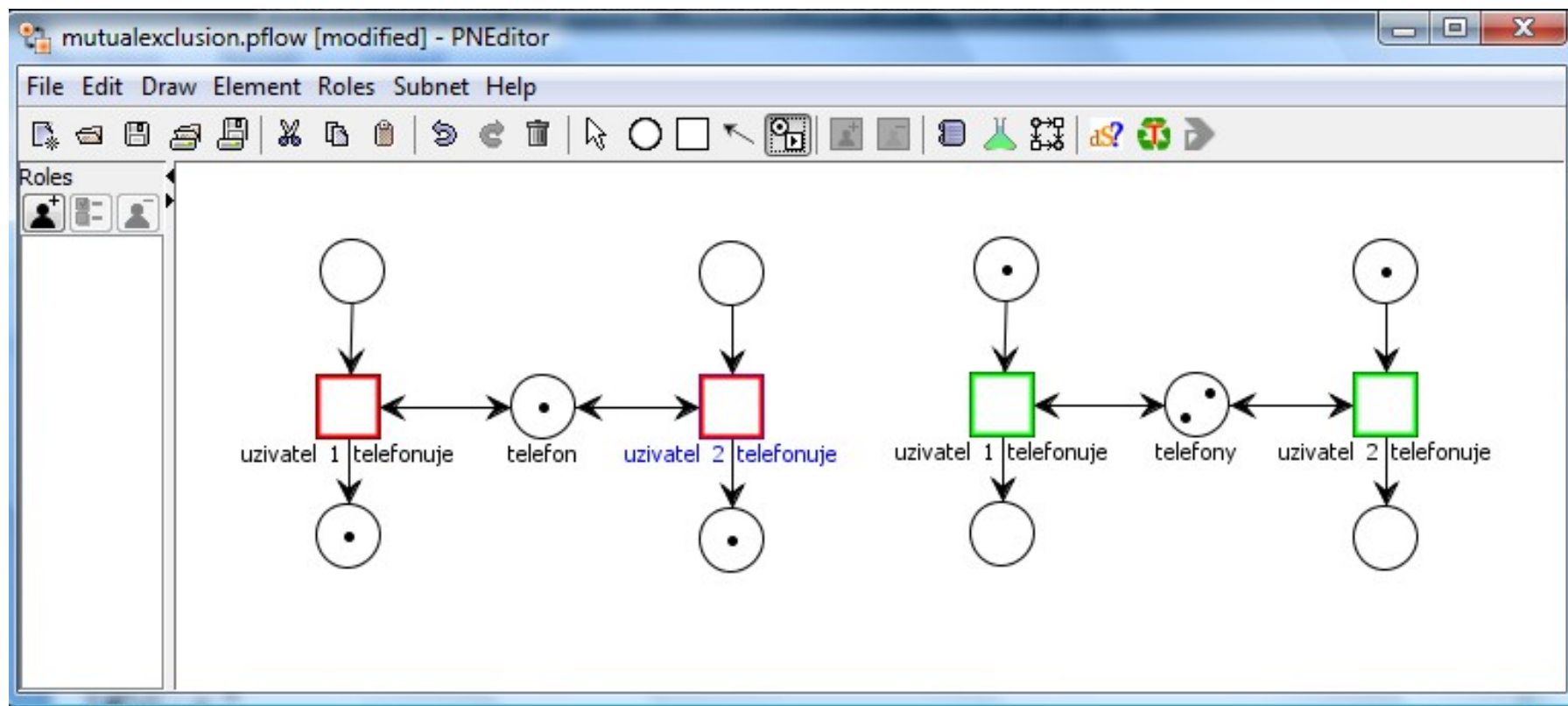
uzivatel 1 telefonuje



uzivatel 2 telefonuje

Systémy, ktoré informatizujeme

Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



uzivatel 1 telefonuje

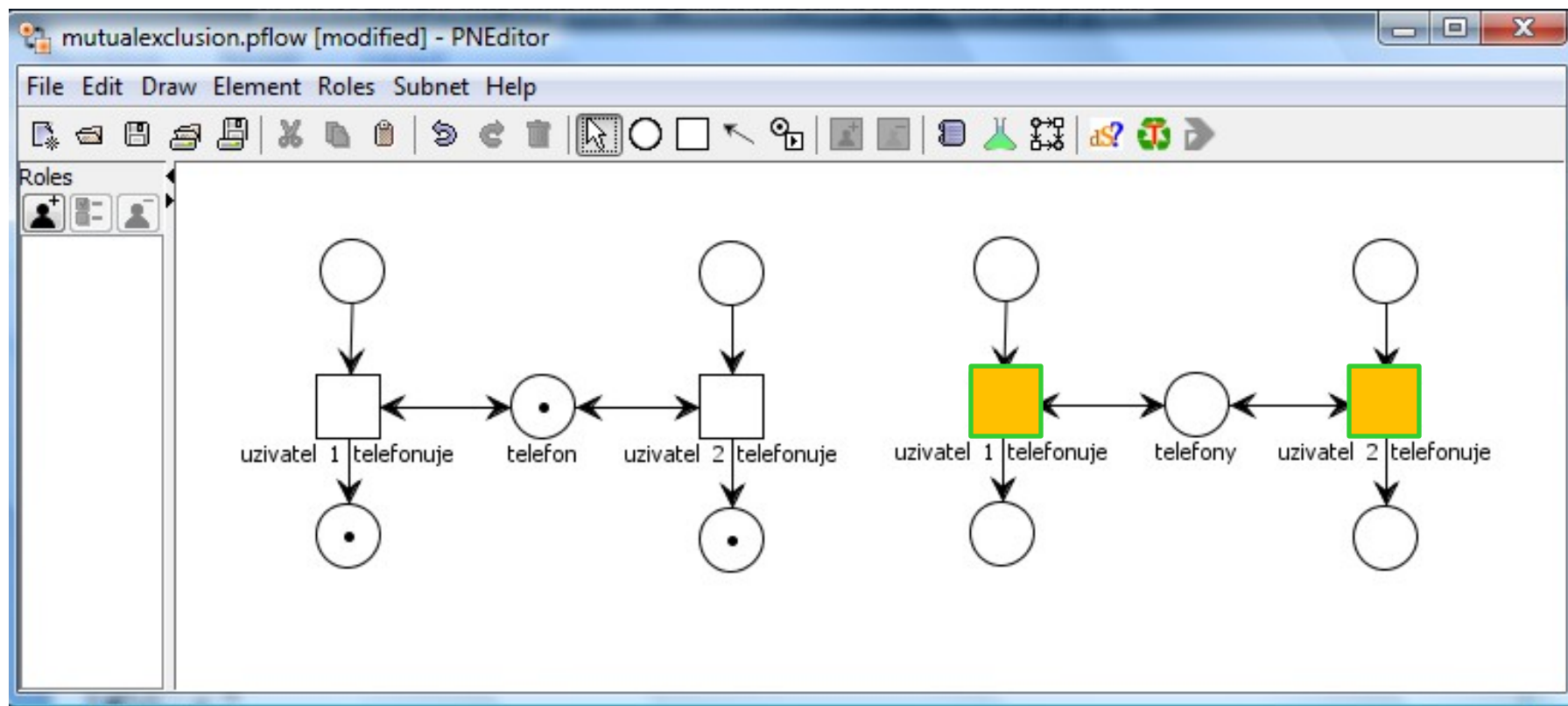
uzivatel 2 telefonuje

uzivatel 2 telefonuje

uzivatel 1 telefonuje

Systémy, ktoré informatizujeme

Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



uzivatel 1 telefonuje



uzivatel 2 telefonuje

uzivatel 2 telefonuje



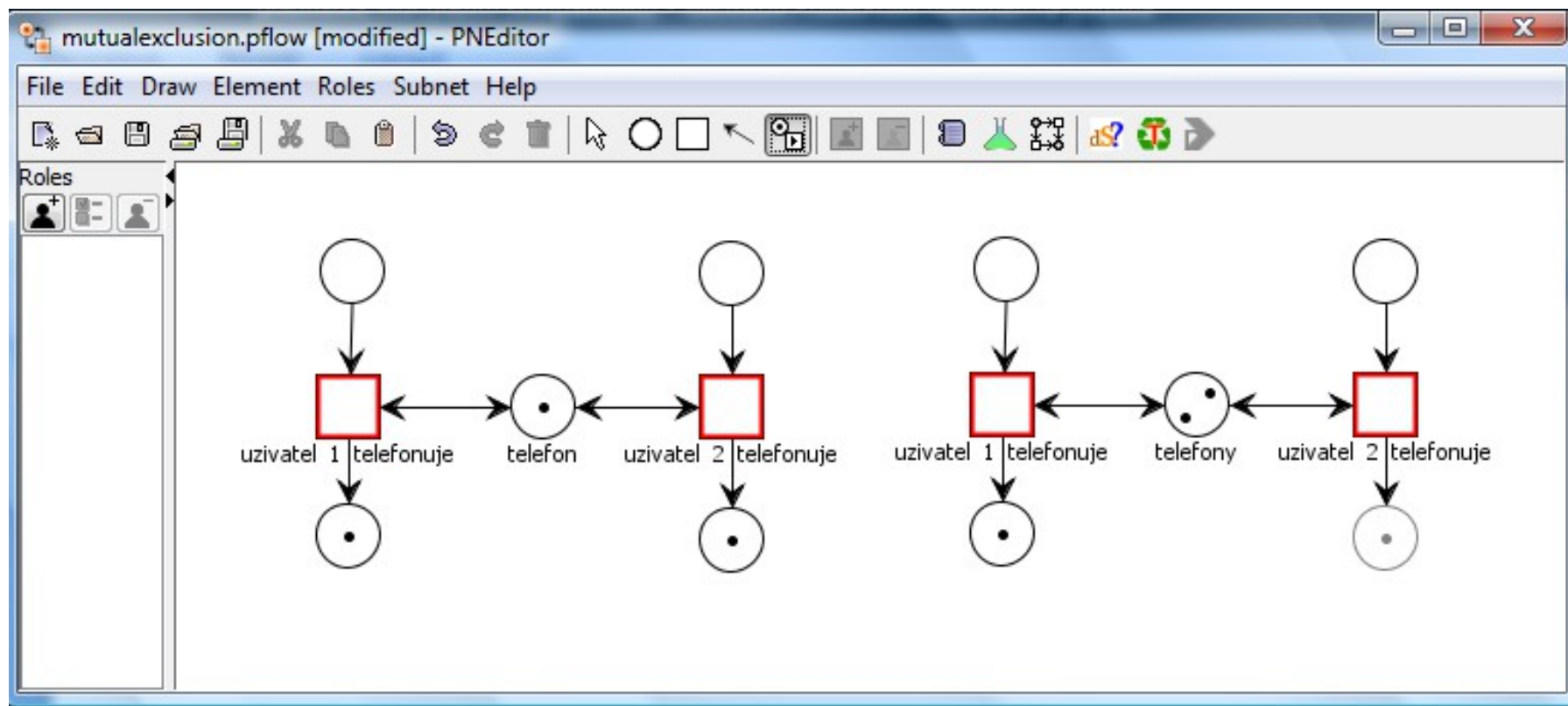
uzivatel 1 telefonuje

uzivatel 1
telefonuje

uzivatel 2
telefonuje

Systémy, ktoré informatizujeme

Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



uzivatel 1 telefonuje

uzivatel 2 telefonuje

uzivatel 1
telefonuje

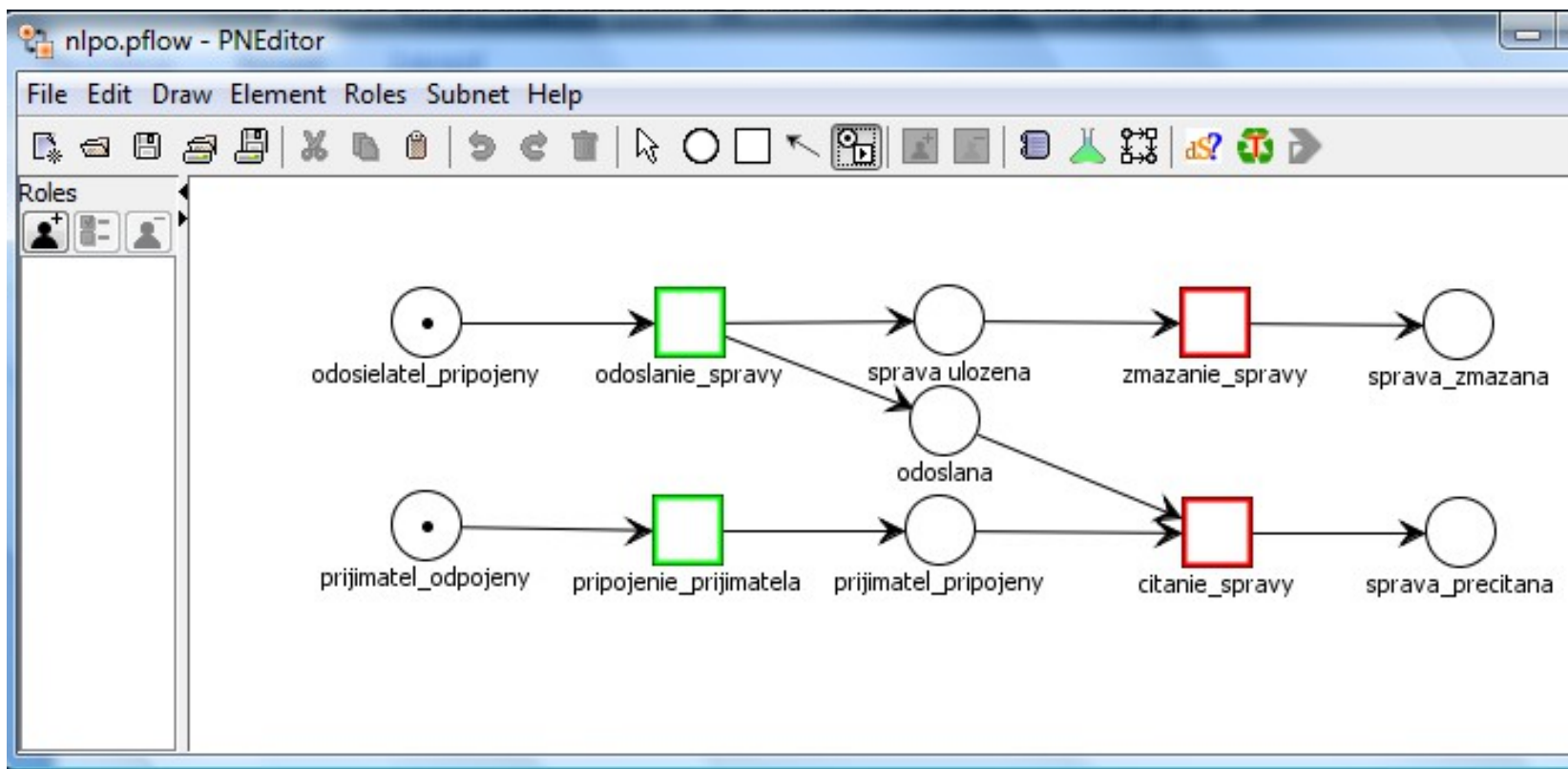
uzivatel 2
telefonuje

uzivatel 2 telefonuje

uzivatel 1 telefonuje

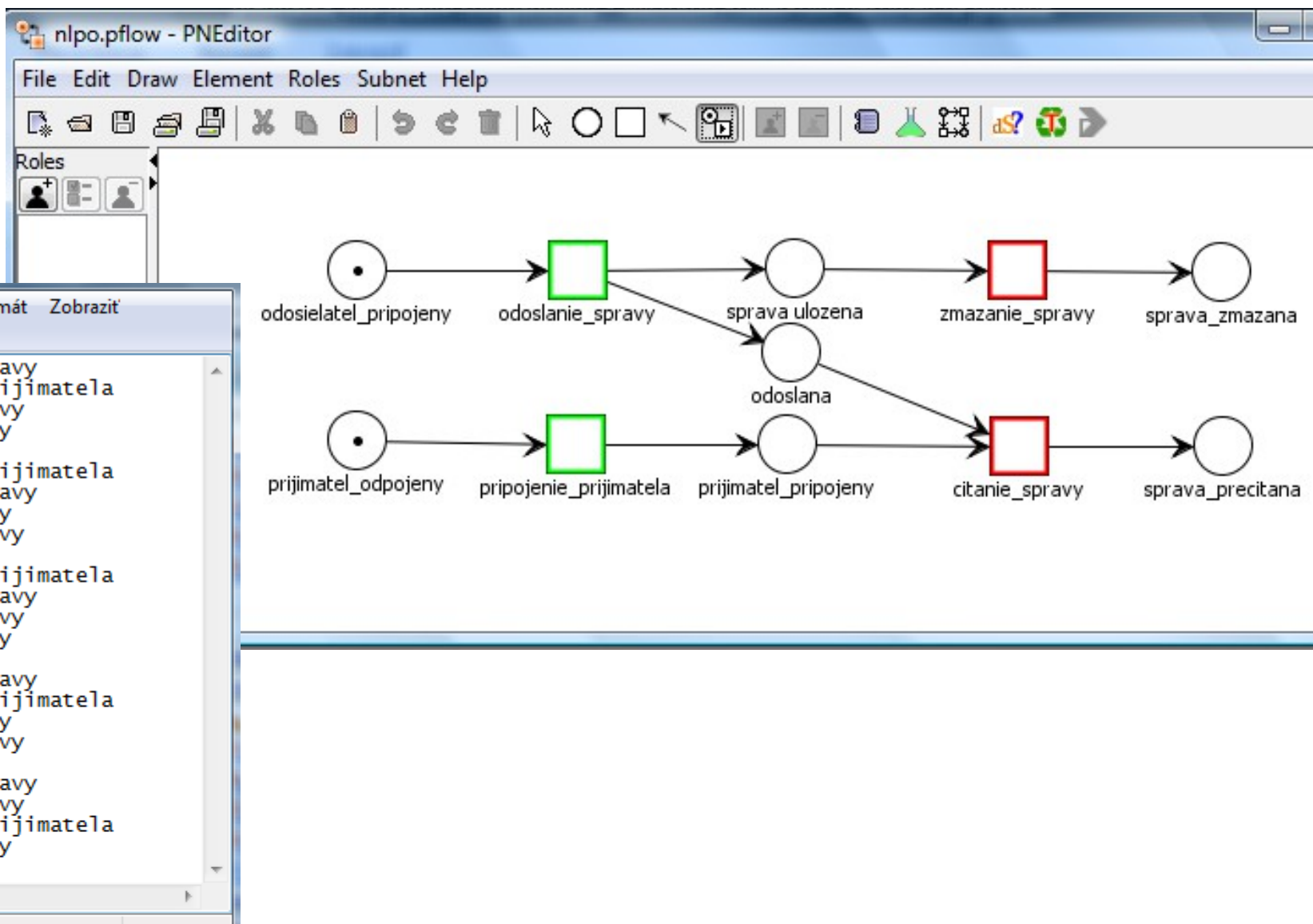
Systemy, ktoré informatizujeme

Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



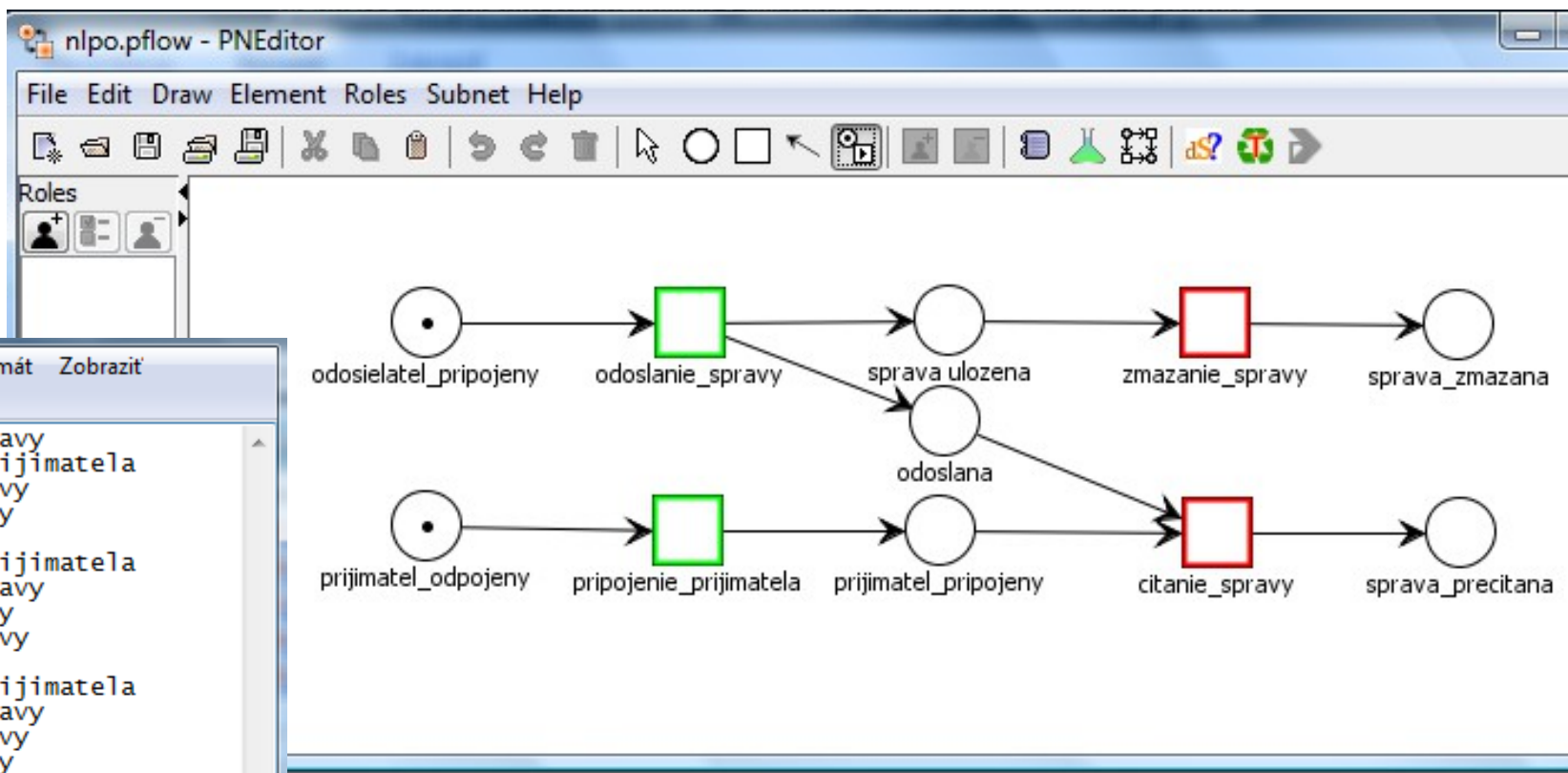
Systémy, ktoré informatizujeme

Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



Systémy, ktoré informatizujeme

Viacprocesorové, distribuované s paralelizmom



odoslanie_spravy

zmazanie spravy

pripojenie_prijimatela

citanie spravy