

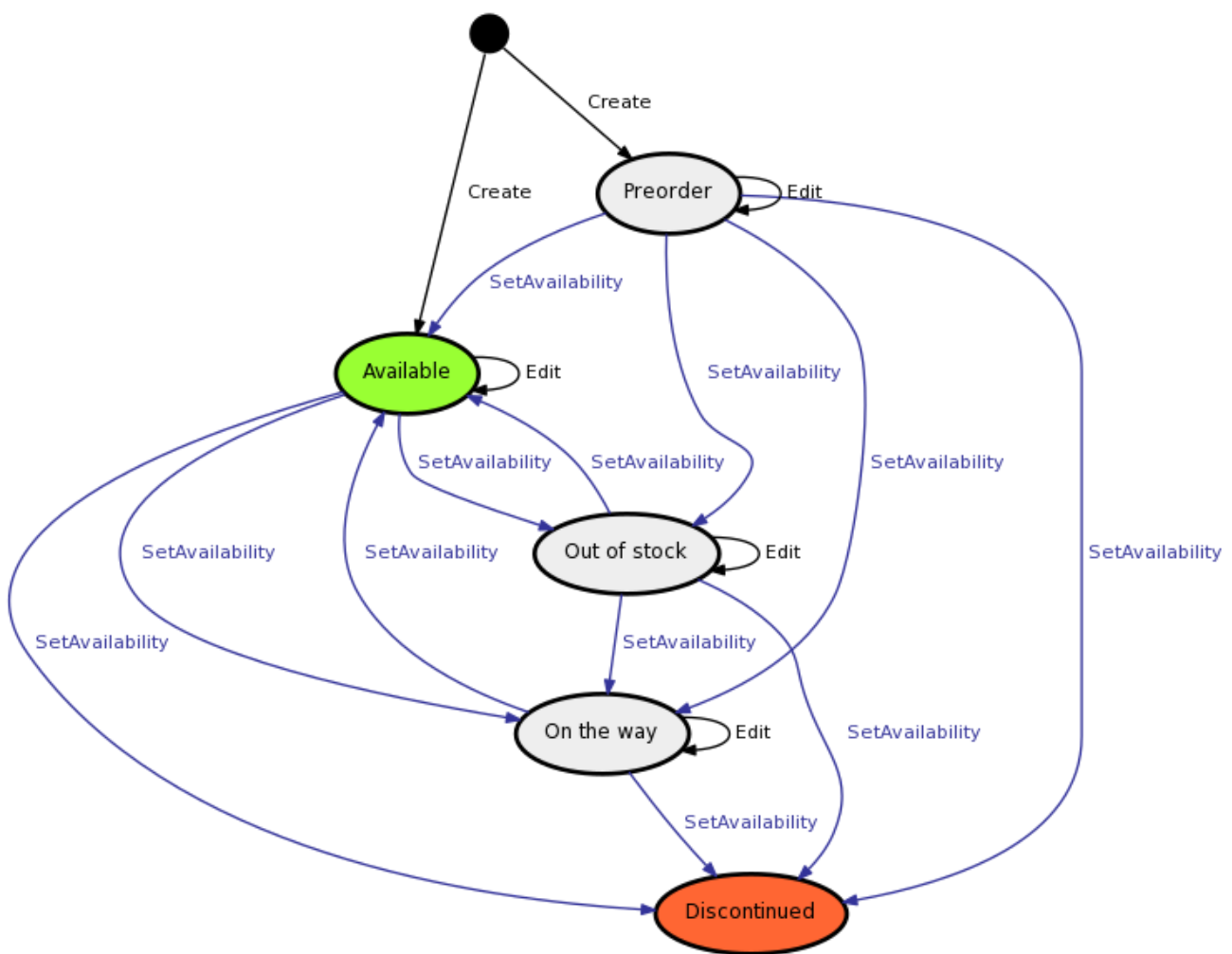
TVS Semestrální úloha (skupina 13)

Zadání:

Zboží v e-shopu

- Z aplikace získáte definici stavového automatu (jednu entitu dle vašeho téma) a importujte ji do Uppallu.
- Vymodelujte v Uppallu další entity, například uživatele, tak aby byly použity alespoň dvoje hodiny.
- Simulujte chování systému a dokažte nějaké zajímavé vlastnosti.

Stavový diagram:



Vymodelované entity

Zákazník

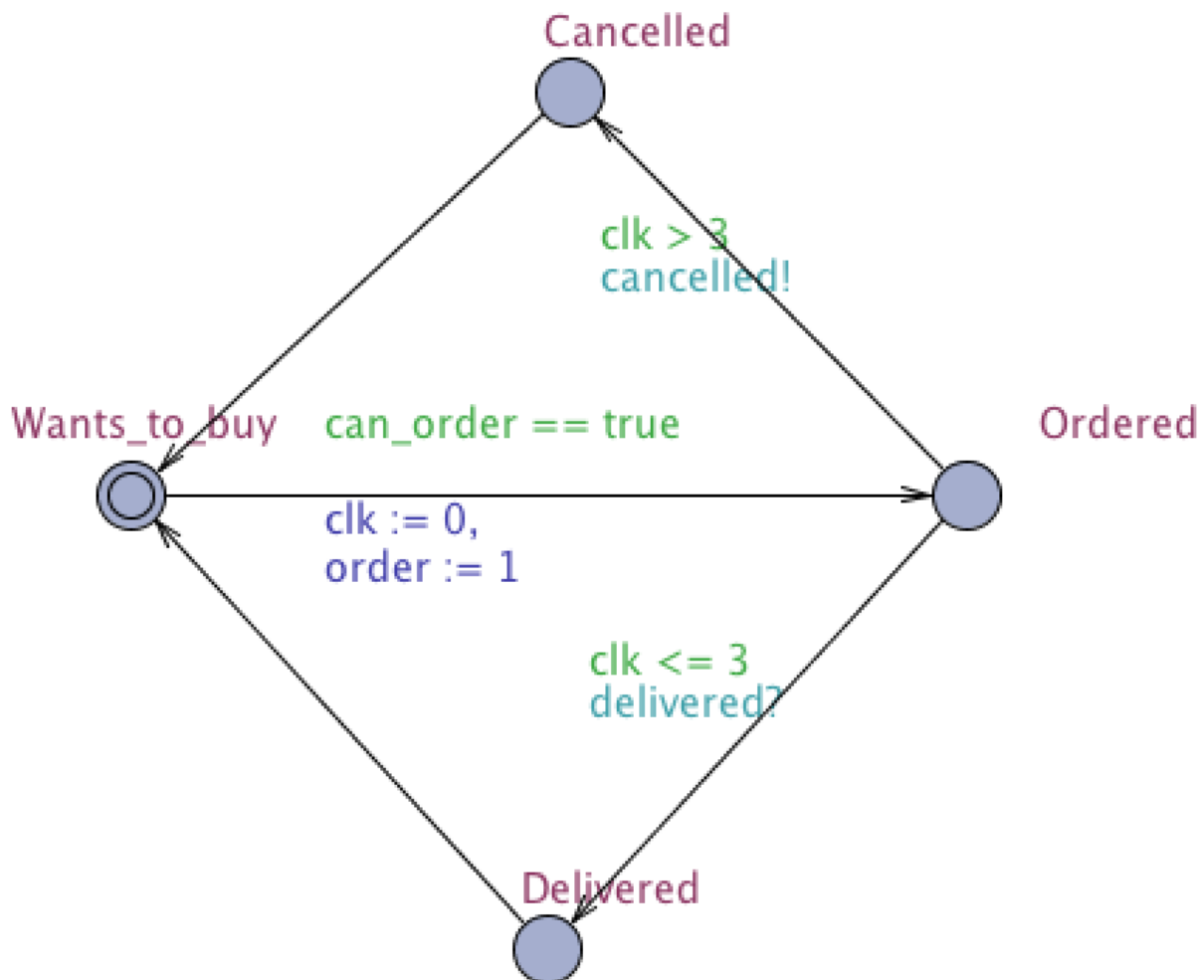
Zákazník objednává zboží.

Zboží objednává pouze v případě, kdy je objednatelné.

To znamená že není ve stavu *Discontinued*.

Potom čeká, než mu zboží obchod doručí.

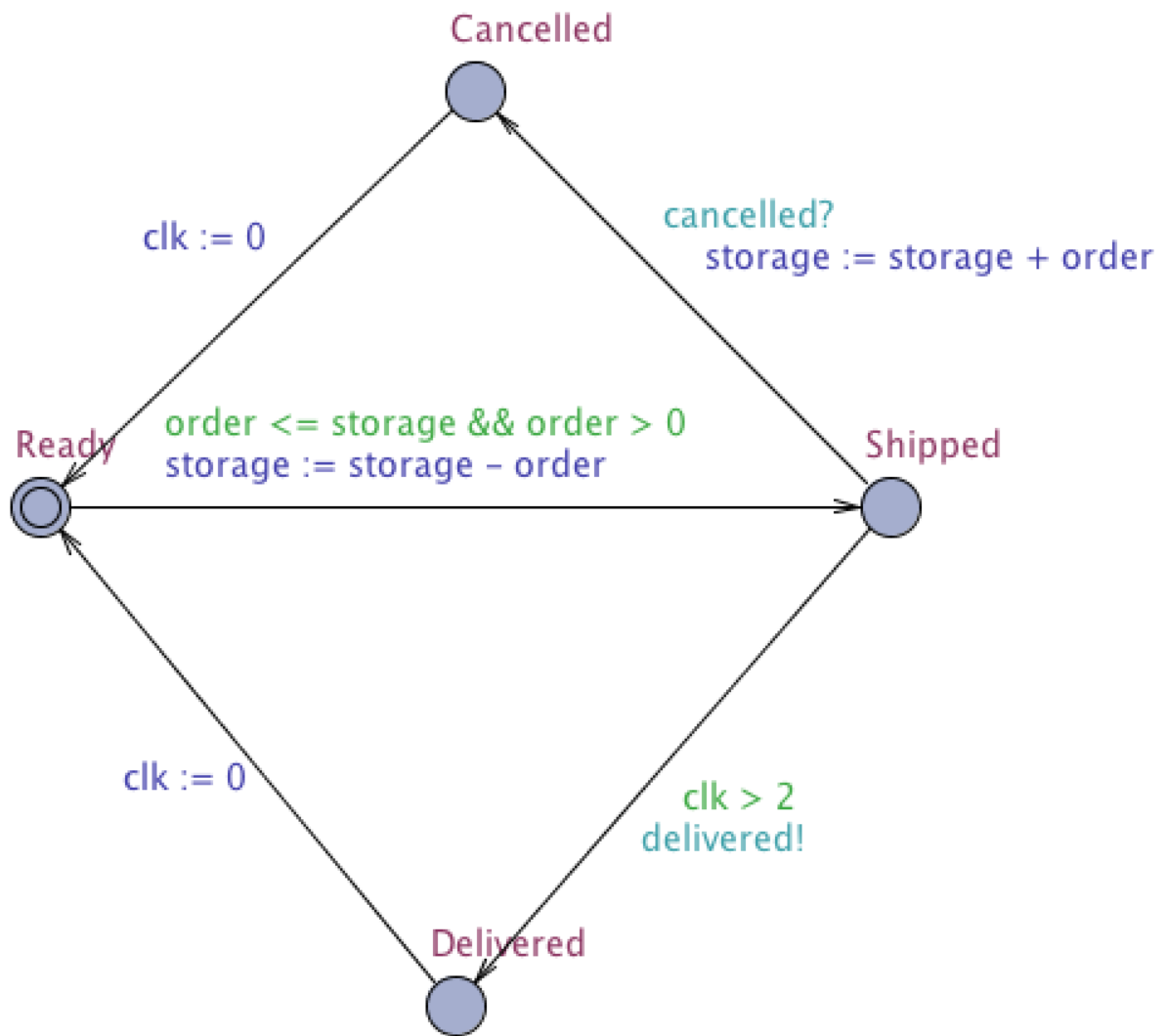
Pokud ale obchod zboží z nějakého důvodu nedoručí včas, zákazník objednávku zruší.



Obchod

Obchod vyřizuje objednávky, takže pokud má objednávku a dostatek zboží na skladě, aby objednávku vyřešil, tak objednávku odešle.

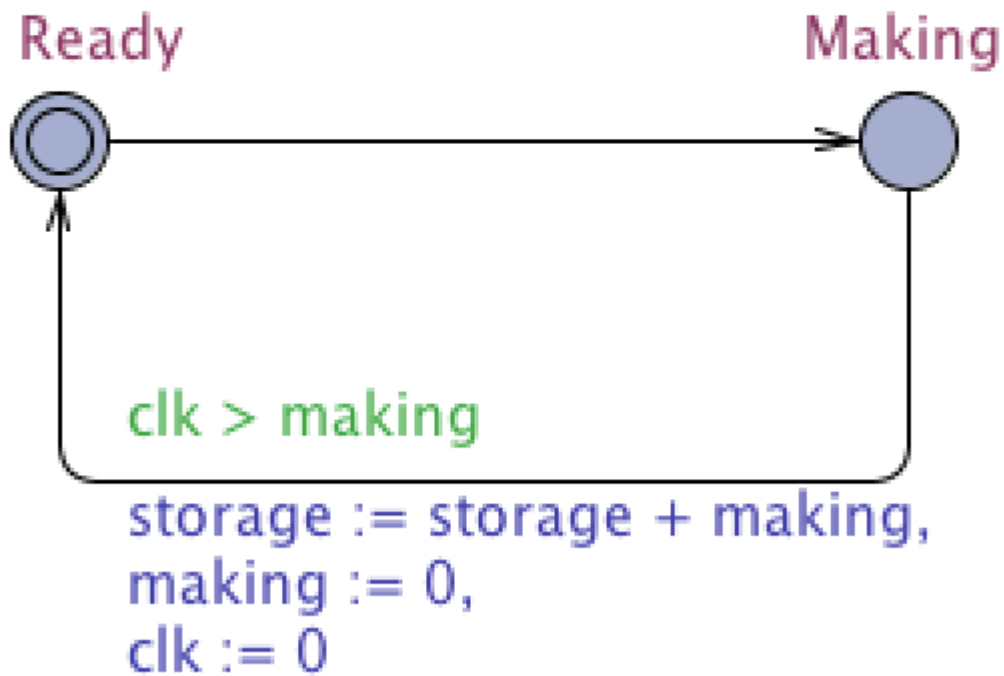
Pokud mu ale zákazník objednávku zruší, dostane zboží zpět na sklad.



Továrna

Továrna vyrábí zboží, pokud ve sklad není plný (10+).
Trvá jí ale nějaký čas, než zboží vyrobí a dodá do skladu.
Tento čas záleží na množství produktu, který vyrábí.

storage < 10
making := 10 - storage

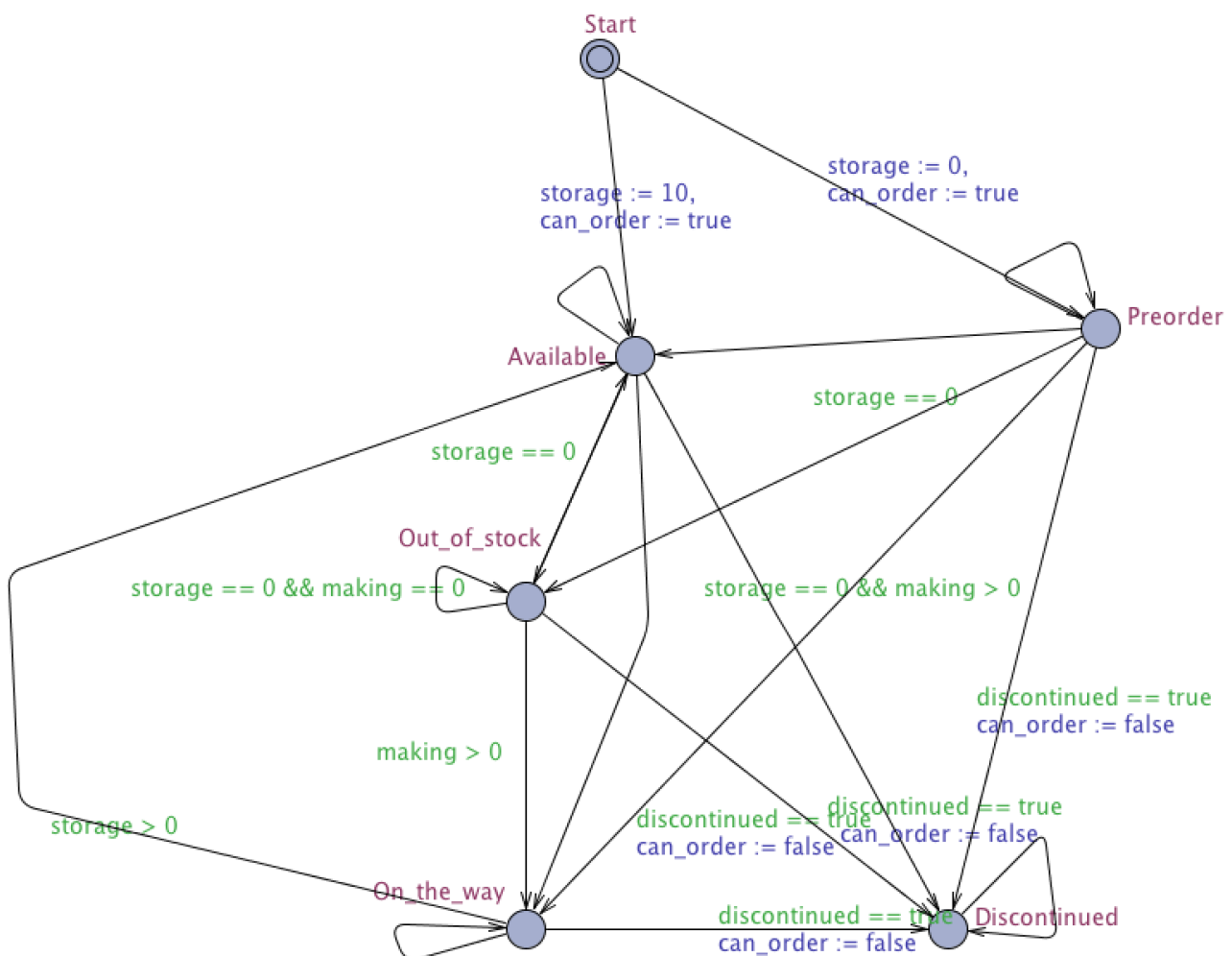


Produkt

Tato entita reprezentuje původní stavový diagram.

Přechází do stavů podle stavu skladu a továrny.

Do stavu *Discontinued* se nemůže nikdy dostat, protože jsme pro něj nenašli rozumné využití.



Verifikace modelu

- `E<> customer.Delivered`
Existuje cesta, kde zákazník dostane svoje zboží
- `E<> customer.Cancelled`
Existuje cesta, kde zákazník zruší objednávku.
- `A[] customer.Ordered imply order > 0`
Vždy platí, že pokud si zákazník objednal, objednávka je na více než 0 kusů.
- `product.Available --> (product.On_the_way || product.Out_of_stock || product.Available || product.Discontinued)`
Pokud už produkt jednou byl *Available*, nedostane se nikdy do stavu *Preorder*.
- `A[] storage >= 0`
Vždy platí, že ve skladu nemůže být záporný počet kusů.
- `E[] storage > 10`
Existuje cesta, kde se ocitnem s přeplněným skladem (Zákazník si objedná, továrna doplní sklad a zákazník stornuje objednávku).
- `A[] not deadlock`

Nikdy se neocitneme ve slepé uličce, tz. stavu kde už nemáme kam dále jít.

