

Stavový diagram

PB007 Softwarové inženýrství I

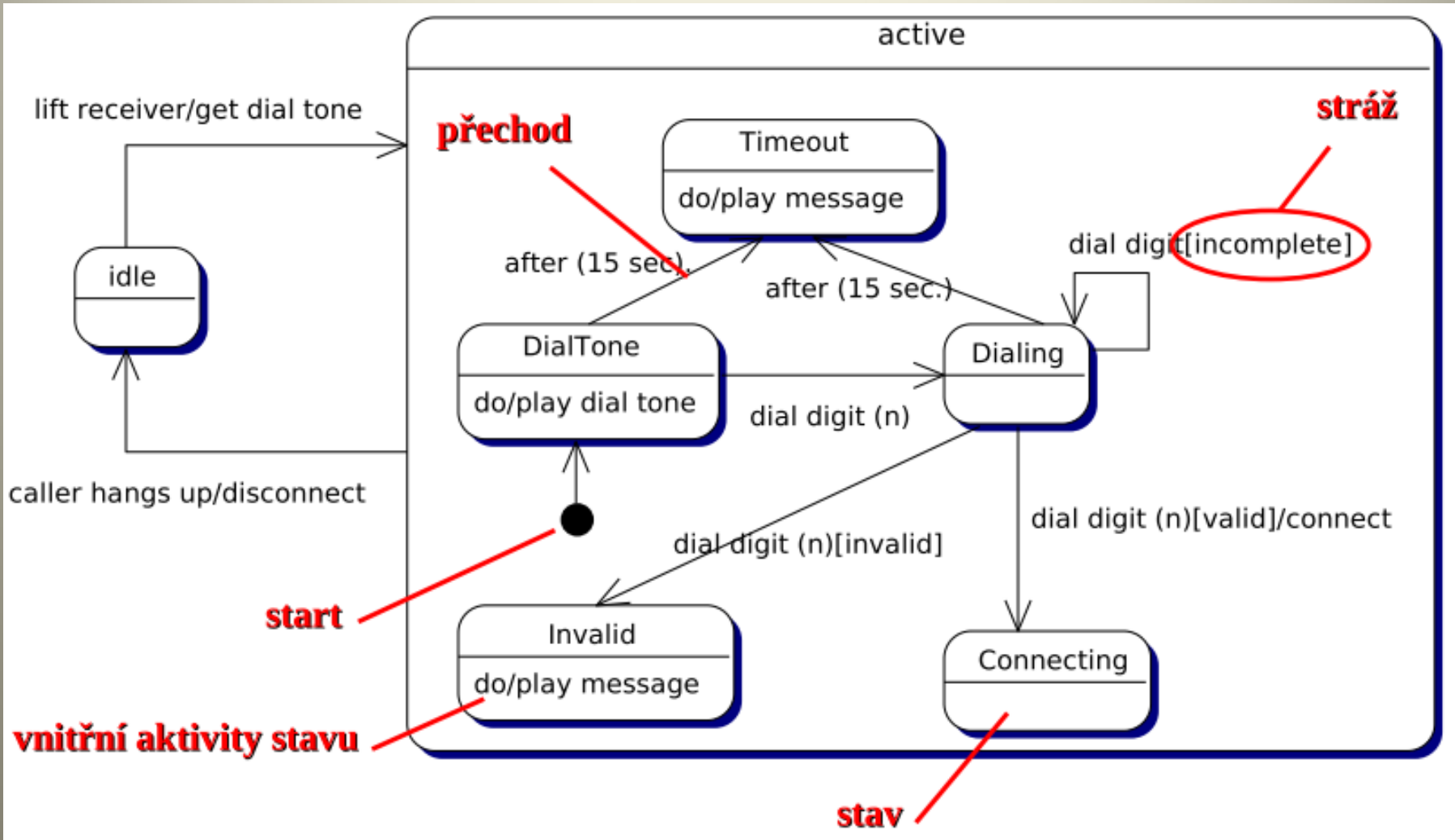
Martin Jakubička

25.11.2012

Stavový diagram

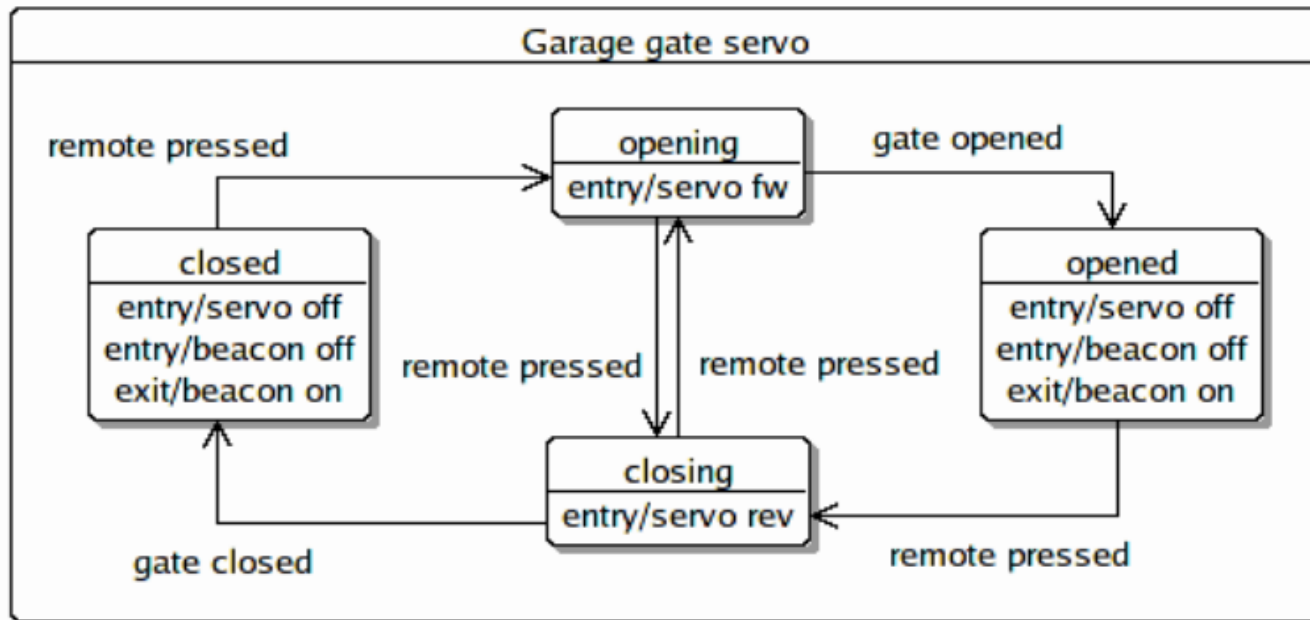
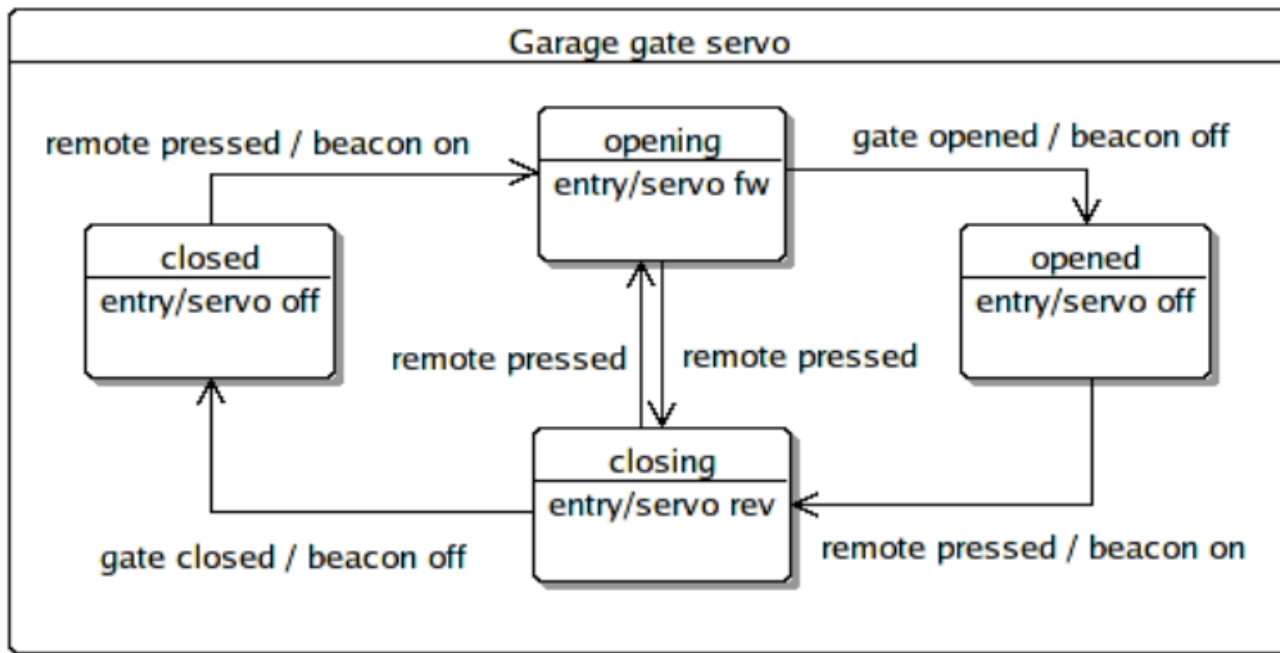
- Reprezentuje stavový automat, který je grafem stavů a přechodů
- Popisuje odezvu objektu na přijetí vnějšího stimulu
- Modeluje dynamické chování reaktivního objektu (třída, případ užití, podsystém)
- Základní prvky jsou ***stavy, přechody a události***

SD: Motivace



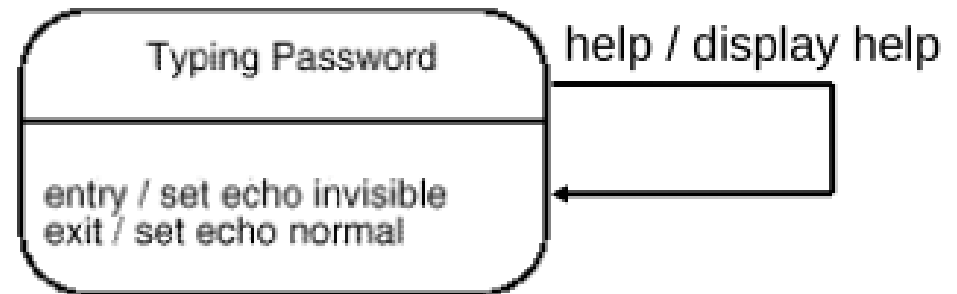
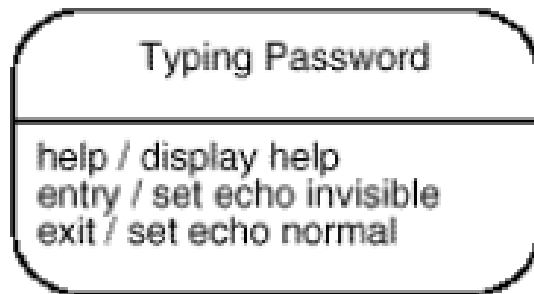
Stavový diagram

- Vlastnosti stavu
 - Je určen hodnotami atributů, relacemi a vykonávanou aktivitou
 - Může být složený (obsahovat vnořené stavové automaty se sekvenčním i paralelním během)
 - Může obsahovat:
 - Vstupní/výstupní akce
 - Interní přechody
 - Pozdržené aktivity
 - Interní aktivity



Stavový diagram

- Jaký je mezi těmito stavy rozdíl?



Stavový diagram

- **Notace**

událost(seznam_argumentů)[stráž]/akce_výraz

- tj. při výskytu události, je-li splněna podmínka, vykonej akci a přejdi do následujícího stavu

- **Událost**

- Vnější stimul, který může vézt ke změně stavu
- Libovolné jméno (kromě *entry*, *exit* a *do*)
např. stisknuté tlačítko(n)

- **Stráž**

- Podmínka
- Je platná v určitém časovém rozmezí, tj. není stimulem

Stavový diagram

- **Akce_výraz**
 - Reakce na událost
 - Atomická nepřerušitelná operace
 - Operace jsou prováděny sekvenčně
 - Mohou přiřazovat hodnoty atributům

SD vs. DA

- Podobná syntaxe obou grafů
- DA se používají k modelování obchodních procesů, jichž se účastní několik objektů, šipky propojují jednotlivé aktivity
- SD se používají k modelování životního cyklu jednoho reaktivního objektu

Úkoly

- Namodelujte životní cyklus vybraného reaktivního objektu (stavový diagram modeluje chování *napříč* případy užití)
- Nejprve identifikujte všechny stavy objektu a poté vyberte pouze ty zajímavé
- Vložte report z dnešního cvičení do odevzdáárny