

# Interakční diagramy

PV167 Projekt z obj. návrhu IS

B. Bühnová

11. dubna 2011



# Interakční diagramy (1)

**Slouží k** zachycení dynamického chování systému (interakce mezi třídami/objekty/účastníky systému) pro dosažení požadované funkčnosti.

**1. Communication diagram (komunikační diagram)** zachycuje interakci jako provázání objektů/tříd a vzájemnou komunikaci putující po těchto vazbách.

**2. Sequence diagram (sekvenční diagram)** zachycuje opět komunikaci mezi objekty/třídami, ale klade důraz na časovou složku (sousednosti).



**3. Timing diagram** pomáhá modelovat real-time systémy, kde je největší důraz kladen na časová omezení jednotlivých částí interakce.

**4. Interaction overview diagram** nabízí pohled zhora na souvislosti složitějších interakcí (například v jakém pořadí jsou vykonávány jednotlivé případy užití).

My se zaměříme na 1. a 2.



# Komunikační a sekvenční diagramy

**Spolupráce** probíhá v obou diagramech přes **zasílání zpráv** typu:

- Volání metody, které může být synchronní (odesílatel čeká na dokončení) nebo asynchronní (odesílatel nečeká na dokončení)
- Návrat z volání metody (implicitní, ale lze vyjádřit explicitně)
- Vytvoření/destrukce objektu (stereotypy «create» / «destroy»)

Pro komunikační i sekvenční diagram existují **dvě varianty**:

- Diagram obecné interakce - třídy, asociace  
Př.: *Lektor*
- Diagram konkrétní interakce - objekty, spojení  
Př.: *:Lektor*, *pepa :Lektor*,  
*pepa [jmeno = "Josef Novak"] :Lektor*



**Komunikační diagram** zachycuje interakci jako provázání objektů/tříd a vzájemnou komunikaci putující po těchto vazbách.

## Hlavní prvky diagramu spolupráce:

- Objekty/třídy/účastníci
- Zaslání zprávy jinému objektu  
Př.: 1.2 [!found]: zasliUpozorneni() //found = (student != null) & (kurz != null)  
Př.: 2.1b \*[i:=1..n]: vysledek := vyhledej(i)
- Sebevověření



**Sekvenční diagram** slouží k zachycení časově orientovaných posloupností zpráv zasílaných mezi objekty.

## Hlavní prvky sekvenčního diagramu:

- Objekty/třídy/účastníci
- Čára života (včetně vzniku a zániku objektu)
- Aktivace (focus of control) - možnost vnořování (sebepověření)
- Zaslání zprávy jinému objektu (viz. výše)
- Oddělení části interakce do fragmentů označených operátory jako *opt*, *alt*, *loop* (např. *loop* [pro každý objekt z výsledek]; *loop* 1,n), *par*, *ref*, ...

