Zpráva o studijním pobytu	

Macek	**Ondřej**
příjmení **Informatika a výpočetní technika**	jméno **macekond@fel.cvut.cz**
studijní program **NII International Internship Program**	e-mail 23.2.2013 – 23.5.2013
cesta se uskuteční v rámci programu **National Institute of Informatics / Japonsko**	termín cesty **90 dní**
navštívená instituce/stát	doba pobytu

(1) Předmět studijního pobytu

V rámci studijního pobytu jsem pracoval na rozšíření mého disertačního projektu v oblasti vývoje aplikací, konkrétně společné evoluci kódu a dat.

V projektu zkoumám vliv změny v kódu na data uložená v databázi. Změna kódu aplikace je běžným jevem v rámci životního cyklu aplikace, a to jak ve fázi vývoje, tak často i ve fázi údržby. Změna často ovlivňuje více než jednu vrstvu aplikace, v našem projektu se zabýváme změnou v kódu datové vrstvy a dat uložených v databázi. Ačkoliv zde dochází ke změnám poměrně často, neexistují v současné době řešení, která by tuto problematiku plně automatizovala (produkty se zaměřují pouze na triviální případy), a proces změny je vinou nutné lidské práce nákladný. Cílem projektu je vytvořit framework, který by umožnil automatizaci propagace změny z kódu do databáze.

Během studijního pobytu jsem vytvořil formální model problematiky v nástroji Alloy. Model byl využit pro vyhodnocení dopadu změn na objektový kód a na data. Pro vyhodnocení dopadu byly použity metriky pro OOP kód, pro oblast dat pak byly definovány metriky vlastní. Model je také možné využít k definici pravidel pro predikci úspěšnosti databázových transformací nebo pro ověření úspěšnosti migrace dat.

(2) Průběh studijního pobytu

- **Únor – Březen** – seznámení se s nástrojem Alloy, konstrukce vhodného modelu a studium odborné literatury
- **Duben** – implementace modelu v Alloy, vyhodnocení vlastností a metrik, začátek práce na verifikačních pravidlech
- **Květen** – práce na verifikačních pravidlech, zpracování dosavadních výsledků formou

příspěvku na konferenci

(3) Výsledky a přínosy studijního pobytu

- Formální model problematiky zpracovávané v rámci disertačního projektu a rozvoj tohoto tématu.
- Příspěvek na konferenci (v době odevzdání zprávy ještě není znám výsledek recenzního řízení).
- Získání zkušeností s prací v mezinárodním týmu a v odlišném kulturním prostředí.