

# Posudek bakalářské práce

## Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

**Autor práce** Vít Šefl  
**Název práce** Komonády (nejen) pro programátory  
**Rok odevzdání** 2014  
**Studijní program** Informatika **Studijní obor** Programování  
**Autor posudku** RNDr. Jan Hric **Role** Vedoucí  
**Pracoviště** KTIML MFF UK

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

<b>K celé práci</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	X	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Práce není primárně softwarová. Jejím cílem bylo rozebrat techniku komonád ve funkcionálním programování. V rámci práce byl vytvořen kód v jazyce Agda (funkcionální jazyk se závislými typy), který ale primárně prostřednictvím Curry-Howardova izomorfizmu (tzv. proofs-as-programs) umožňuje pomocí svojí typové kontroly automatickou kontrolu důkazů tvrzení (tj. „invariantů“ funkcí). Komonády, zipper i kontext (a související derivace typů) jsou již známé pojmy, nové v práci jsou hlavně důkazy v Agdě a příklady použití v Haskellu.				

<b>Textová část práce</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	X	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Práce obsahuje úvod do Agdy, popis typů, popis komonád včetně vlastností a jejich důkazů v příloze, „návrhový vzor“ zipper, koncept kontextu a 4 příklady použití komonád v Haskellu. Úpravou a strukturou je práce nadprůměrná. Myšlenky jsou vyjádřeny jasně a stručně, práce má i pedagogickou hodnotu, i když to není čtení pro úplně začátečníky (což nebylo cílem).				

<b>Implementační část práce</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	X	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Kód v textu (v Haskellu) je určen k vysvětlení a kvalita tomu odpovídá. Kód v příloze (v Agdě) je charakteristikou nejbližší tvorbě knihovny. Rozdělení do modulů a funkcí je odvozené až určené textovou částí a sdílí její kvalitu. Nejdelší modul má 230 řádků.				

**Celkové hodnocení** Výborně (spíše lepší)  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne

**Datum** 27. srpna 2014

**Podpis**