

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Zuzana Drázdová  
**Název práce** Generování vektorových obrázků pomocí evolučních algoritmů  
**Rok odevzdání** 2018  
**Studijní program** Informatika      **Studijní obor** Obecná informatika

**Autor posudku** Mgr. Tomáš Křen      **Role** Oponent  
**Pracoviště** Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

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*.

## K celé práci

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Komentář</b> Autorka měla vytvořit aplikaci schopnou transformovat rastrové obrázky na obrázky vektorové pomocí evolučních algoritmů a tento úkol splnila výborně. Velmi kladně oceňuji to, že práce je kvalitní jak po odborné stránce, tak po stránce praktické aplikovatelnosti – autorka důsledně dbá na to, aby navržené metody bylo možno využít přímo v grafických programech, což je umožněno řadou šikovných kroků. Z celé práce bych asi nejvíce vyzdvihl autorkou navržený nový přístup k reprezentaci jedince pomocí <i>triangulace</i> (sekce 5.1; obzvláště oceňuji jednoduchý, ale účinný trik popsany v druhé části sekce 5.1.3). Většina prezentovaných výsledných vektorových obrázků se mi subjektivně zdá zajímavá a esteticky hodnotná.</p> <p>Na práci lze dále přirozeně navazovat a zajímavě jí rozšiřovat. Nejvíce slibným rozšířením se mi zdá lepší práce s detaily v obrázku. (Té by možná šlo docílit například tak, že by se v obrázku detekovala místa s množstvím detailů (třeba pomocí detekce hran) a pixely v okolí těchto míst by pak např. mohly být brány s větší vahou ve fitness funkci.)</p>				

## Textová část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Komentář</b> Práce je přehledně členěná a napsána srozumitelně, solidní angličtinou (s občasnými překlepy). Oceňuji velké množství vysvětlujících obrázků a pěkně zpracovaných diagramů. Také typografická úroveň je dobrá. Zvláště oceňuji precizní rozbor některých technických detailů (např. sekce 4.6.1). Kvalitní je i rozbor předchozích prací zabývajících se tématem vektorizace. Vývojová i uživatelská dokumentace jsou v pořádku.</p>				

**Implementační část práce**

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Program efektivně implementuje v práci popsané algoritmy a je precizně okomentován.				

**Celkové hodnocení** Výborně  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne

**Datum** 15.6.2018

**Podpis**