

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Marek Kysela

Oponent bakalářské práce: Ing. Petr Hořejší, Ph.D.

Předložená bakalářská práce se zabývá popisem algoritmů Bin Packing Problem čili algoritmů pro minimalizaci nevyužitého místa v kontejnerech, přičemž výchozím omezením a předpokladem je zanedbání třetího rozměru a uvažování obdélníkového tvaru kontejnerů i předmětů, které se do kontejnerů ukládají. Což je více než přijatelné omezení pro bakalářskou práci.

Cílem této práce bylo uvést přehled dostupných metod, které jsou popsány v kapitole 2 a rozděleny dle kapitol na policové, gilotinové a algoritmy maximálních obdélníků. Slovní popis jednotlivých algoritmů je poměrně „hutný“ a je třeba jej několikrát přečíst. Doporučil bych každou skupinu algoritmů doplnit jednoduchým obrázkem na celou stránku, který by vysvětloval jednotlivé dílčí kroky. U tohoto tématu se jednoduchá 2D vizualizace přímo nabízí a nebylo by ani obtížné ji realizovat. Dále by bylo vhodné popisky na stávajících obrázcích přeložit.

Kapitola 3 pojednává o vylepšení popsanych algoritmů. Kapitolou 4 začíná praktická část práce, kde je popsána implementace policových algoritmů do jazyka Pascal. Jednotlivé algoritmy jsou naprogramovány a kompletní zdrojový kód (včetně přeložených exe) je k dispozici na přiloženém CD. V programu je pak i úspěšnost každé metody testována a výsledek pak ukládán do textového souboru.

V kapitole 5 je pak provedena analýza úspěšnosti jednotlivých metod. Zde by mne velmi zajímalo, zda neexistuje podobná srovnávací studie provedena jiným subjektem a s jakými výsledky.

Jednotlivé kapitoly na sebe navazují a celá práce působí dojmem jednotného logického celku. Z formálního hlediska lze vytknout občasné netechnické slovní obraty, osamělou kapitolu 1.1. a chybějící odkazy na literaturu v kapitolách 2 a 3. Práce neobsahuje závažné gramatické chyby.

Osobně jsem rád, že se ke mně tato práce dostala, neboť jsem jednotlivé algoritmy neznal a bylo velmi zajímavé se s nimi seznámit. Vzhledem k obtížnosti tématu a komplexnosti zpracování (včetně samotných programů) hodnotím práci klasifikačním stupněm **výborně** a **doporučuji ji k obhajobě**.

Otázka:

Vzhledem k tomu, že se v algoritmech jednotlivé dílčí části algoritmů opakují, nabízí se zde možnost využít pro implementaci algoritmů objektový přístup. Mohl byste naznačit, jak by se dala využít dědičnost, polymorfismus nebo abstraktní třídy?



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*)

:

výborně
velmi dobře
dobře
nevyhověl

V Plzni, dne 28.7. 2014

.....
podpis