



## Posudok analýzy, špecifikácie a návrhu tímu 2

verzia 1.0

## História vývoja dokumentu

---

Dátum zmeny	Verzia dokumentu	Popis	Autor
21.11.2008	1.0	Obsahová a formálna stránka návrhu	PB, SB
		Obsahová a formálna stránka analýzy	JP, AA
		Obsahová a formálna stránka špecifikácie	TŠ, MB

## Obsah

---

<b>1 ÚVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>2 FORMÁLNA STRÁNKA.....</b>	<b>2</b>
2.1 Analýza .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Špecifikácia .....	2
2.2.1 Pozitívne aspekty .....	2
2.2.2 Negatívne aspekty .....	2
2.3 Návrh.....	2
<b>3 OBSAHOVÁ STRÁNKA .....</b>	<b>4</b>
3.1 Analýza .....	4
3.2 Špecifikácia .....	4
3.2.1 Pozitívne aspekty .....	4
3.2.2 Negatívne aspekty .....	4
3.3 Návrh.....	5

# 1 Úvod

---

Tento dokument vznikol ako posudok práce prvej časti dokumentácie tímu č. 2 (Kam-I-Kadze). Obsahuje dve časti, kde prvá časť sa venuje formálnej stránke dokumentácie a druhá časť posudzuje jej obsahovú stránku. V posudku samostatne posudzujeme časti analýzy, špecifikácie a návrhu.

## 2 Formálna stránka

---

Ako nešťastná voľba nám príde zlúčiť celý dokument do jedného veľkého súboru. Kapitoly ako analýza, špecifikácia musia byť až kapitoly druhej úrovne. Kvôli prehľadnosti, by dokument nemal obsahovať viac ako tri vnorené kapitoly. Autori sú tak nútení používať nadpisy štvrtej úrovne, ktoré zobrazili kurzívou. Čo nepovažujeme tiež za správne, pretože je to neprehľadné. V dokumente chýba kapitola použitej literatúry, ktorá sa v odborných prácach musí uvádzať

### 2.1 Analýza

Kapitola analýza je logicky rozčlenená na tri časti. Trosku nezmyselne podľa nás autori vyčlenili analýzu existujúcich riešení zo samotnej kapitoly analýzy a narušili tak ucelené členenie dokumentu na analýzu, špecifikáciu a návrh. Obrázky sú správne očíslované a dostatočné čitateľné. Autor vhodne využíva odrážky a číslovanie.

Nedostatky analýzy po formálnej stránke sú nasledovné:

- Popisy jednotlivých automatov by boli čitateľnejšie, ak by autor použil odrážky.
- Jednotlivé nadpisy častí kapitoly je vhodnejšie formátovať ako tučné a nie ako kurzíva. Nadpisy sa takto strácajú v texte.
- V texte sa nachádza viacero preklepov.

### 2.2 Špecifikácia

Keďže dokument je celistvý, formátovanie časti Špecifikácia sa zhoduje s formátovaním ostatných častí.

#### 2.2.1 Pozitívne aspekty

- Úhľadné formátovanie textu
- Vhodne zvolené štýly textu

#### 2.2.2 Negatívne aspekty

- Menšie množstvo preklepov na str. 26
- Menšie množstvo chýbajúcich čiarok
- Na základe skutočnosti, že dokumentácia bola písaná viacerými ľuďmi pôsobí tu výrazná logická nejednoliatosť textu

### 2.3 Návrh

Dokument je primerane členený na kapitoly. Je dodržaná jednotnosť pri odkazovaní sa na obrázky, ako aj štýl odsekov jednotlivých kapitol. Na vymenovanie množiny položiek sú použité odrážky. No aj napriek snahe text štrukturovať sa v ňom nachádzajú niektoré nedostatky:

- Text po obsahovej stránke opisuje funkcie aplikácie. Tieto funkcie sú zapísané pomocou odseku textu. V dokumente sme nenašli zhrnutie funkcií, ktoré odznali v takýchto odsekoch.

- UML Diagramy po formálnej stránke nie sú dostatočne prehľadné. Pri UML diagramoch sa prevažne využíva možnosť určenia si ich jemnosti. Pri diagramoch v dokumente bola skôr snaha vyjadriť všetko jedným diagramom (Obrázok 14 v posudzovanom dokumente).
- V kapitole 1.5.6 by bolo pri vymenovávaní možností vhodnejšie zvoliť číslovaný zoznam.

## 3 Obsahová stránka

---

### 3.1 Analýza

Prvá časť analýzy je zameraná na automaty. Jednotlivé automaty sú vhodne vysvetlené a definované. Popis je obohatený o grafickú reprezentáciu automatu. Príklady sú dostatočne názorné a čitateľné. Analýza poskytuje prehľad o základných troch automatoch. Podľa nášho názoru by bolo vhodné vytvoriť tabuľku, kde by bolo jasne vidieť rozdiel medzi jednotlivými automatmi.

Druhá časť analýzy opisuje existujúce riešenia. Autor opísal hojný počet existujúcich riešení. Zameril sa na simulátory vytvorené študentmi FIIT STU, čo považujeme za veľmi vhodné vzhľadom na zadanie úlohy. Funkcie, klady a zápory všetkých analyzovaných automatov sú zhrnuté v tabuľke, čo sprehľadňuje čitateľnosť. Hodnotenie simulátor je vhodné na porovnávanie. Metodika hodnotenia však nie je spísaná.

Analýza dáva celkový prehľad o automatoch a existujúcich simulátoroch automatov. Máme však určité výhrady k obsahu, ktoré sú zhrnuté v nasledujúcich bodoch:

#### **RAM, Počítadlový stroj, generátor gramatík**

Autor tieto automaty v analýze nerozoberá, hoci sa nachádzajú v zadaní úlohy. Doplnením analýzy o tieto automaty by mal čitateľ kompletný prehľad o problematike

#### **Determinizmus/Nedeterminizmus**

Autor používa tieto slová, nevysvetľuje však ich význam. Podľa nášho názoru by bolo vhodné vysvetliť rozdiel medzi deterministickým a nedeterministickým automatom.

#### **Gramatiky**

Teória automatov je úzko spätá s teóriou gramatík. Chýba teoretický úvod do gramatík, ktorý je nevyhnutný na pochopenie funkcie automatov.

#### **Hodnotenie simulátorov**

Chýba metodika hodnotenie simulátorov. Nevieme, ktoré kritéria boli pre autorov najdôležitejšie pri hodnotení a podľa čoho to hodnotenie udeľovali. Autori taktiež opisujú pri niektorých simulátoroch, že simulátory nevracali správne výsledky. Vstupy a výstupy mohli prehľadne uviesť do tabuľky aby tak podložili svoje tvrdenia.

### 3.2 Špecifikácia

#### 3.2.1 Pozitívne aspekty

Špecifikácia výpočtovej logiky je špecifikovaná do dostatočnej hĺbky. Čitateľovi je ponúknutý presný zoznam funkcií, ktorými bude výsledný produkt disponovať.

#### 3.2.2 Negatívne aspekty

- Chýba odôvodnenie, prečo sa tým nebude venovať simulácii stroja RAM
- Nejasne vyjadrený význam slova „modul“ v kontexte „grafické moduly“ – čo sa tým myslí
- Oblasť, ktorých sa týka špecifikácia sa prelína s oblasťami, ktoré by mali byť v návrhovej časti
- Chýbajúce vysvetlenie termínov „páska“, „stavový diagram“ a iných

- Neprehľadne vyjadrený zoznam typov automatov a použitých editorov k nim sa vzťahujúcich. Použitím tabuľky by sa informácie stali prehľadnejšími
- Nezrozumiteľná špecifikácia stupňov rýchlostí na strane 28 dolu
- Nie je špecifikovaný maximálny počet paralelných vlákien
- Veľmi všeobecná špecifikácia GUI (chýbajú presné požiadavky)
- Miešanie špecifikácie GUI s funkcionalitou GUI
- Namiesto implementačného termínu „vlákno“ by sa mali použiť abstraktnejšie termíny ako napríklad „proces“

### 3.3 Návrh

Jadro systému je navrhnuté tak, že poskytuje dostatočnú voľnosť pri používaní. Podľa nášho názoru je na prvý pohľad vhodne navrhnuté oddelenie nastavenia automatu a nastavenia hlavy. Prístup k vytváraniu základných typov automatov pomocou všeobecne nastaviteľného automatu je zaujímavý. Tento spôsob je určite tou ťažšou cestou a implementácia sa môže ukázať ako problematická. Každopádne po zvolení agilného programovania sa problémy odhalia veľmi skoro.

Návrh z veľkej časti opisuje možnosti používateľa pri práci s nástrojom a nedostatočne sa zameriava na realizáciu týchto funkcií. Z textu nie sú jasné viaceré detaily spracovania, ktoré by nás isto zaujímali.

Naše pripomienky sú zhrnuté v nasledujúcich bodoch:

#### **UML diagramy**

Dokument obsahuje diagramy, ktoré vyzerajú ako UML diagramy, no autor zjavne nechápe významu diagramu prípadov použitia. Diagramy na obrázkoch 11, 12 a 13 majú pravdepodobne znázorňovať priebeh danej akcie. Na toto je v UML učený diagram aktivít. Diagram prípadov použitia znázorňuje úplne niečo iné.

#### **Logické problémy**

Autori dokumentu definovali protichodné vlastnosti. Jednou je možnosť perzistentného ukladania vytvorených automatov. Druhou je zvolená implementácia ako applet. Java applet nedokáže pristupovať v disku a teda čítanie a zápis v rámci XML súboru nie je taký priamočiary.

V časti 1.5.6 sa popisuje spätné prezeranie priebehu simulácie. Z textu nám nie je celkom jasné, čo sa pokladá za „priveľmi zložitý priebeh“. Takýto priebeh má byť nahradený priebehom obsahujúcim iba „najhlavnejšie body“.

V rovnakej časti sa spomína istý tretí spôsob, pomocou ktorým sa zobrazuje iba jedna cesta, ktorá vedie k akceptácii. Je tu možnosť v prípade nedeterminizmu vybrať cestu náhodne, alebo zvoliť najlepšiu. Simulátor sa nemôže rozhodnúť sám, keďže nemá vlastnú vôľu. Rozhoduje sa na základe pravidiel, ktorých popis kapitola neobsahuje.

Taktiež by nás zaujímalo, ako bude riešená nekonečná páska. Návrhu riešenia je nedostatočne opísaný.