

DOKUMENT SPECIFIKACE POŽADAVKŮ

Rozšíření pro úložiště softwarových komponent

Couch Coders, 2011

Obsah

1. Úvod	3
1.1. Účel dokumentu	3
1.2. Rozsah produktu a jeho funkce	3
1.3. Odkazy na další dokumenty	3
2. Obecné vlastnosti	3
2.1. Perspektiva produktu	3
2.2. Vztah k dalším produktům	3
2.3. Funkce produktu	3
2.4. Uživatelé	3
2.5. Prostředí pro běh.....	3
2.6. Omezení.....	3
3. Systémové požadavky	4
3.1. Celková struktura a vzhled webového rozhraní	4
3.2. Funkce webového rozhraní	4
3.2.1. Výpis softwarových komponent	4
3.2.2. Editace popisných dat komponenty	4
3.2.3. Upload komponent.....	4
3.2.4. Potvrzení komponenty a přesun do sekce Store.....	5
3.2.5. Stažení komponenty.....	5
3.2.6. Spuštění testu	5
3.2.7. Kontrola kompatibility.....	5
3.3. Podpora CoSi komponent.....	5
4. Rozhraní.....	5
4.1. Uživatelské rozhraní	5
4.2. Hardwarové rozhraní.....	5
4.3. Softwarové rozhraní	5
4.4. Komunikační rozhraní.....	5
5. Mimofunkční požadavky	5
5.1. Výkonnost.....	5
5.2. Bezpečnost	5
5.3. Dostupnost	6
Přílohy.....	6
Verze.....	6

1. Úvod

1.1.Účel dokumentu

Tento dokument specifikuje požadavky v rámci projektu Rozšíření úložiště softwarových komponent, realizovaného na katedře KIV na ZČU v předmětu KIV/ASWI. Dokument představuje dohodu na požadavcích mezi zadavatelem Bc. Jiřím Kučerou a vývojovým týmem CouchCoders.

1.2.Rozsah produktu a jeho funkce

Výsledný produkt, jehož detailní popis je možno nalézt v dokumentu *VIZE PRODUKTU* [1], představuje:

- webové rozhraní pro práci s OSGi komponentovým úložištěm.
- úprava a rozšíření některých funkcí samotného úložiště.
- v případě větší časové rezervy po realizaci předchozích dvou bodů ještě návrh databázového modelu pro popisná data komponent (bude specifikováno v dalších revizích)

1.3.Odkazy na další dokumenty

[1] Team CouchCoders, Rozšíření úložiště softwarových komponent, *Vize produktu*

2. Obecné vlastnosti

2.1.Perspektiva produktu

Produkt představuje webové rozhraní a další doplňky k OSGi komponentovému úložišti, které je provozováno na KIV ZČU a vyvíjeno zadavatelem Bc. Jiřím Kučerou.

2.2.Vztah k dalším produktům

Webová aplikace je v těsném vztahu s OSGi komponentovým úložištěm a využívá jeho funkce.

2.3.Funkce produktu

Produkt umožňuje uživateli využívat služby úložiště, jako jsou výpis, mazání a nahrávání komponent, úprava jejich popisných dat. Umožní také spouštění některých dalších operací nad komponentami. Dále rozšíří úložiště o podporu zpracování CoSi formátu softwarových komponent.

2.4.Uživatelé

Standardním uživatelem je zaměstnanec nebo student KIV, který pracuje se softwarovými komponentami.

2.5.Prostředí pro běh

Aplikace běží na běžném PC s Java Virtual Machine. Pro její použití je dále potřeba některý z těchto webových prohlížečů: MS Internet Explorer (6,7,8), Mozilla Firefox, Opera.

2.6.Omezení

Webová aplikace musí být psána v jazyce JAVA, kód musí být HTML a CSS validní.

3. Systémové požadavky

3.1. Celková struktura a vzhled webového rozhraní

Webové rozhraní obsahuje v hlavičce logo, dále horizontální hlavní menu s několika položkami. Další prostor níže je určen pro obsah, jehož struktura je specifikována v popisu jednotlivých funkcí rozhraní. Horizontální hlavní menu je složeno z položek:

- Buffer – zobrazí obsah části Buffer komponentového úložiště (viz 3.2.1)
- Store – zobrazí obsah části Store komponentového úložiště (viz 3.2.1)
- Upload – zobrazí část s formulářem pro nahrání komponenty (viz 3.2.3)
- Pluginy – zobrazí obsah části komponentového úložiště, kde jsou umístěny pluginy (testy, ...)

Důraz je kladen na přehlednost a intuitivní ovládání, podrobnější grafický vzhled je v režii týmu. Jako inspirace může sloužit aplikace *Apache Felix Web Console*.

3.2. Funkce webového rozhraní

3.2.1. Výpis softwarových komponent

Aplikace umožní vypsát seznam všech komponent v softwarovém úložišti, a to z obou částí úložiště, tedy Buffer i Store. Komponenty jsou po jedné zobrazeny na řádcích a po stisknutí tlačítka v políčku řádku se řádek rozbalí do bloku. V tomto bloku jsou pak zobrazena popisná metadata jednotlivé komponenty. Struktura jejich výpisu je následující:

- Řádka, která představuje komponentu obsahuje položky *symbolic name*, *version*, *presentation name*, *category*. Jednotlivé položky jsou od sebe viditelně odděleny.
- Detaily komponenty jsou *Properties*, *Capabilities*, *Requirements* a *Categories*, přičemž každý z těchto detailů má vlastní část bloku, oddělenou horizontálně
 - o Část *Properties* obsahuje seznam jednotlivých *Properties* s vlastnostmi *název*, *typ*, *hodnota* a editačním tlačítkem
 - o Část *Capabilities* obsahuje bloky s jednotlivými *Capabilities*, které jsou představovány seznamem *Properties* k dané *Capability*. Struktura jednotlivé *Capability* je jako u předchozího bodu.
 - o Část *Requirements* obsahuje řádky se strukturou *Název*, *Filtr*, *Variable*.
 - o Část *Categories* obsahuje seznam všech kategorií, do kterých komponenta spadá spolu s editačním tlačítkem.
- Ve výpisu komponent je také možnost komponentu smazat, stáhnout, zkontrolovat její kompatibilitu, nebo ji označit k otestování. Tyto funkce jsou popsány v dalších bodech.
- Výpis je také možno omezit filtrem, který se vyplněním a potvrzením vstupního pole *Filtr* ve výpisu komponent aktivuje.

3.2.2. Editace popisných dat komponenty

U jednotlivých komponent je možnost popisná metadata editovat. Editovat je možno každou položku *Property*, jak u komponenty samotné, tak u jejích *Capabilities*. Rovněž je možno komponentu přidávat nebo odebírat z kategorií. K těmto operacím jsou určeny formuláře, na něž se uživatel dostane po stisknutí editačního tlačítka u vypsání dat.

3.2.3. Upload komponent

V sekci upload je připraven formulář, pomocí kterého je možno komponentu nahrát do úložiště a to do sekce *Buffer*. Po nahrání se komponenta zobrazí ve výpisu i s jejími metadaty.

3.2.4. Potvrzení komponenty a přesun do sekce Store

Každá nově nahraná komponenta jde automaticky do sekce *Buffer*. Do sekce *Store* se komponenty převádějí stiskem tlačítka *Commit* a to vždy všechny najednou ze sekce *Buffer*.

3.2.5. Stažení komponenty

Komponentu je ve výpisu možno stáhnout. Uživateli se po stisknutí tlačítka *Download* vyvolá klasický stahovací dialog.

3.2.6. Spuštění testu

Nad seznamem komponent je možno spustit test, nabízený úložištěm. Ve výpisu komponent v obou perspektivách *Buffer* i *Store* je u každé komponenty zaškrťovací tlačítko a na konci tlačítko *Execute*. Po jeho stisknutí je pro vybrané komponenty nabídnut seznam spustitelných pluginů-testů, ze kterých se jeden vybere. Test se spouští s defaultními parametry. Test se spustí s jinými parametry, pokud jsou tyto parametry před spuštěním u daného testu nastaveny.

3.2.7. Kontrola kompatibility

Každou komponentu je možno zkontrolovat na kompatibilitu vzhledem k ostatním komponentám a jejím *Requirements*. K tomu slouží tlačítko *Check compatibility* u jednotlivých komponent ve výpisu a po jeho stisknutí se zvýrazní ty *Requirements*, které nebyly splněny.

3.3. Podpora CoSi komponent

Rozšíření komponentového úložiště o funkci zpracování CoSi formátu komponent, který je vyvíjen a používán na KIV. Především jde o získání a zpracování rozdílného formátu popisných metadat, který tyto komponenty mají. Je možno využít již existující produkt CoSi loader, vyvinutý na KIV.

4. Rozhraní

4.1. Uživatelské rozhraní

Aplikace komunikuje s uživatelem pomocí webového prohlížeče, jakožto standardní webová aplikace.

4.2. Hardwarové rozhraní

Žádné.

4.3. Softwarové rozhraní

Aplikace komunikuje s komponentovým úložištěm a využívá jeho funkce.

4.4. Komunikační rozhraní

Žádné.

5. Mimofunkční požadavky

5.1. Výkonnost

Nejsou určeny žádné specifické požadavky na výkonnost. Předpokládá se standardní běh aplikace na běžném PC s Java Virtual Machine.

5.2. Bezpečnost

Žádné požadavky na bezpečnost.

5.3.Dostupnost

Aplikace je dostupná v momentě, kdy je hostující stroj rovněž v provozu.

Přílohy

Žádné.

Verze

<i>Datum</i>	<i>Verze</i>	<i>Autor</i>
16.4.2011	V 1.0	Jan Techl