DOKUMENT SPECIFIKACE POŽADAVKŮ

Rozšíření pro úložiště softwarových komponent

Couch Coders, 2011

Obsah

[1. Úvod 3](#_Toc291334821)

[1.1. Účel dokumentu 3](#_Toc291334822)

[1.2. Rozsah produktu a jeho funkce 3](#_Toc291334823)

[1.3. Odkazy na další dokumenty 3](#_Toc291334824)

[2. Obecné vlastnosti 3](#_Toc291334825)

[2.1. Perspektiva produktu 3](#_Toc291334826)

[2.2. Vztah k dalším produktům 3](#_Toc291334827)

[2.3. Funkce produktu 3](#_Toc291334828)

[2.4. Uživatelé 3](#_Toc291334829)

[2.5. Prostředí pro běh 3](#_Toc291334830)

[2.6. Omezení 3](#_Toc291334831)

[3. Systémové požadavky 4](#_Toc291334832)

[3.1. Celková struktura a vzhled webového rozhraní 4](#_Toc291334833)

[3.2. Funkce webového rozhraní 4](#_Toc291334834)

[3.2.1. Výpis softwarových komponent 4](#_Toc291334835)

[3.2.2. Editace popisných dat komponenty 4](#_Toc291334836)

[3.2.3. Upload komponent 4](#_Toc291334837)

[3.2.4. Potvrzení komponenty a přesun do sekce Store 5](#_Toc291334838)

[3.2.5. Stažení komponenty 5](#_Toc291334839)

[3.2.6. Spuštění testu 5](#_Toc291334840)

[3.2.7. Kontrola kompatibility 5](#_Toc291334841)

[3.3. Podpora CoSi komponent 5](#_Toc291334842)

[4. Rozhraní 5](#_Toc291334843)

[4.1. Uživatelské rozhraní 5](#_Toc291334844)

[4.2. Hardwarové rozhraní 5](#_Toc291334845)

[4.3. Softwarové rozhraní 5](#_Toc291334846)

[4.4. Komunikační rozhraní 5](#_Toc291334847)

[5. Mimofunkční požadavky 5](#_Toc291334848)

[5.1. Výkonnost 5](#_Toc291334849)

[5.2. Bezpečnost 5](#_Toc291334850)

[5.3. Dostupnost 6](#_Toc291334851)

[Přílohy 6](#_Toc291334852)

[Verze 6](#_Toc291334853)

# Úvod

## 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.

## 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.
* rozšíření o podporu CoSi komponent
* v případě větší časové rezervy po realizaci předchozích dvou bodů ještě návrh databázového modelu pro popisná data komponent (bude specifikováno v dalších revizích)

## Odkazy na další dokumenty

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

# Obecné vlastnosti

## Perspektiva produktu

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

## Vztah k dalším produktům

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

## 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.

## Uživatelé

Standardním uživatelem je zaměstnanec nebo student KIV, popřípadě jakýkoliv jiný vývojář či uživatel, který nějakým způsobem pracuje se softwarovými komponentami.

## Prostředí pro běh

Aplikace beží na bežném PC s Java Virtual Machine. Pro její použití je dále potřeba webový prohlížeč.

## Omezení

Webová aplikace je postavena na JAVA EE technologii. Je požadován HTML a CSS validní kód. Aplikace musí být podporována alespoň nejznámějšími prohlížeči (MS Internet Explorer, Mozilla Firefox).

# Systémové požadavky

## 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:

* Repository – zobrazí stránku (zároveň titulní stránka) s obsahem té části komponentového úložiště, kde jsou již potvrzené komponenty – část Store (viz 3.2.1)
* Upload – zobrazí stránku s formulářem pro nahrání komponenty a výpisem komponent v dočasném úložišti (část Buffer), čekajících na potvrzení (viz 3.2.1 a 3.2.3)
* Plugins – zobrazí stránku s obsahem části komponentového úložiště, kde jsou umístěny pluginy

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

## Funkce webového rozhraní

### Výpis softwarových komponent

Aplikace umožní vypsat 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
  + Část *Properties* obsahuje seznam jednotlivých *Properties* s vlastnostmi *název, typ, hodnota* a editačním tlačítkem
  + Část *Capabilities* obsahuje bloky s jednotlivými *Capabilities*, které jsou představovány seznamem *Properties* k dane *Capabilitě*. Struktura jednotlivé *Capability* je jako u předchozího bodu.
  + Část *Requirements* obsahuje řádky se strukturou *Název, Filtr, proměnné* a *comment*.
  + 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.

### Výpis pluginů

Struktura výpisu jednotlivých zásuvných modulů je velmi podobná se strukturou výpisu komponent. Každý plugin je vypsán na jedné řádce a opět dochází k rozbalení po kliknutí na ni.

* Řádka obsahuje název paginu
* V rozbaleném bloku jsou dále vypsána popísná metadata: *Description,Priority, Version* a *keywords*.

### Editace popisných dat komponenty a pluginů

U jednotlivých komponent je možnost popisná metadata editovat. Editovat je možno každou položku *Property*, jak u komponenty samotné, tak u jejích *Capabilities*. Dále je podporována editace *Requirements*. 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 vypsaných dat.

U pluginů je možno editovat položky *Priority* a *keywords*.

### 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.

### 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*.

### Stažení komponenty

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

### Spuštění testu

Nad seznamem komponent je možno spustit test, nabízený úložištěm. Ve výpisu komponent v obou perspektivách *Buffer* i *Store* je u každé komponenty zaškrtávací 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.

### 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 pojeho stisknutí se zvýrazní ty *Requirements*, které nebyly splněny.

## 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.

# Rozhraní

## Uživatelské rozhraní

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

## Hardwarové rozhraní

Žádné.

## Softwarové rozhraní

Aplikace komunikuje s komponentovým úložištěm a využívá jeho funkce.

## Komunikační rozhraní

Žádné.

# Mimofunkční požadavky

## Výkonnost

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

## Bezpečnost

Žádné požadavky na bezpečnost.

## Dostupnost

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

# Přílohy

Žádné.

# Verze

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Datum* | *Verze* | *Autor* |
| 16.4.2011 | V 1.0 | Jan Techl |
| 1.5.2011 | V 1.1 | Jan Techl |