

Projekt TKOM - Dokumentacja wspólna

Konrad Miziński

16 grudnia 2012

1 Treść projektu

Biblioteka java do obsługi plików konfiguracyjnych XML.

2 Cel projektu

Celem projektu jest dostarczenie zestawu klas języka Java pozwalających na:

- Odczyt z pliku konfiguracyjnego właściwości (reprezentowanych jako pary nazwa-wartość) pogrupowanych w sekcje.
- Dodawanie, usuwanie, modyfikacja właściwości. W szczególności tworzenie własnych obiektów zawierających zdefiniowane przez użytkownika właściwości.
- Serializacja i zapis do pliku zmodyfikowanych/utworzonych obiektów.

3 Wymagania funkcjonalne

- Pliki konfiguracyjne są formatu *.xml o sztywno zdefiniowanej strukturze (opisanej w dalszej części dokumentacji).
- Właściwości zawarte w pliku konfiguracyjnym reprezentowane są przez pary nazwa-wartość.
- Właściwości są pogrupowane w sekcje.
- Sekcje reprezentowane są przez unikalne nazwy sekcji.
- Dopuszczalne są sekcje puste.
- Nazwy właściwości są unikalne w ramach sekcji.
- Wartości właściwości mogą być puste.

- Pliki konfiguracyjne reprezentowane są przez klasy implementujące interfejs PropertiesFile, sekcje przez klasy implementujące interfejs Section, a właściwości przez klasy implementujące interfejs Property; Kody źródłowe tych interfejsów zostały zamieszczone w dalszej części dokumentacji.
- Dostęp do klasy reprezentującej plik właściwości można uzyskać za pomocą obiektu typu "Factory", udostępniającego metody tworzące obiekty typu PropertiesFile. Ta sama klasa odpowiada zapis obiektów PropertiesFile do pliku.
- Do biblioteki dołączona jest dokumentacja wygenerowana przez javadoc.

4 Wymagania niefunkcjonalne

- Biblioteka dostarczona zostanie w postaci archiwum typu JAR.
- Wraz z biblioteką dostarczony zostanie prosty program demonstrujący możliwości biblioteki. Program będzie pracował w trybie tekstowym.

5 Przykładowy plik konfiguracyjny

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<properties>
  <section name="section1">
    <property name="name1">value1</property>
    <property name="name2">value2</property>
    <property name="name3"></property>
    <property name="name4"/>
  </section>
  <section name="section2">
    <property name="name1">value3</property>
    <property name="name5">value5</property>
  </section>
  <section name="section3"></section>
  <section name="section4"/>
</properties>
```

6 Analiza składni

Składnia plików konfiguracyjnych jest uproszczoną składnią języka xml. Poniżej zapisania w notacji EBNF:

```
document ::= prolog element
element ::= EmptyElemTag | STag content ETag
EmptyElemTag ::= '<' Name (S Attribute)* S? '>'
Attribute ::= Name Eq AttValue
```

```

AttValue ::= '"' Text '"'
STag ::= '<' Name (S Attribute)* S? '>'
ETag ::= '</' Name S? '>'
content ::= (element* | Text)
Name ::= Letter NameChar*
Text ::= NameChar*
Letter ::= [a-zA-Z]
NameChar ::= Letter | [0-9] | '.' | '-' | '_' | ':' | #x20
S ::= (#x20 | #x09 | #x0D | #x0A)+
Eq ::= S? '=' S?

```