



POLITECHNIKA WARSZAWSKA
Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych
Instytut Telekomunikacji

PRACA DYPLOMOWA INŻYNIERSKA

Marcin Maciorowski

**Tworzenie narzędzi wspomagających projektowanie BPEL w architekturze
SOA**

Praca wykonana pod kierunkiem
dra inż. Andrzeja Ratkowskiego

.....
Ocena pracy

.....
Podpis Przewodniczącego Komisji

Warszawa, 2014

Życiorys

Urodziłem się 22 września 1988 roku w Radzynie Podlaskim. W 2004 roku rozpocząłem naukę w I Liceum Ogólnokształcącym w Radzynie Podlaskim, gdzie uczęszczałem do klasy o profilu matematyczno-fizyczno-informatycznym. Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości w 2007 roku, rozpocząłem studia na Politechnice Warszawskiej na Wydziale Elektroniki i Technik Informacyjnych. W trakcie studiów wybrałem specjalizację Systemy informacyjno-decyzyjne prowadzoną przez Instytut Automatyki i Informatyki Stosowanej.

Marcin Maciorowski

Streszczenie

ABC jest standardem kodowania mowy przy 1,6 kbit/s. Wykorzystuje on całkiem starą zasadę. Podstawową cechą wyróżniającą go spośród innych projektów jest wspieranie jakości transmisji. Wykorzystywany jest on do łączności między zielonymi pojazdami.

Praca zawiera projekt oraz opis próby realizacji kodeka w układzie reprogramowalnym FPGA wraz z procedurą sprawdzania poprawności algorytmicznej. Dokument ten składa się z trzech części. W pierwszej omówiono podstawy kodowania (rozdziały 3, 4 i 5). Druga część zawiera opis funkcjonalny standardu 1800-123 z podziałem na bloki funkcjonalne (rozdział 6). Trzecia przedstawia sposób realizacji oraz testowania kodeka w układzie (rozdziały 7 i 8).

Abstract

Implementation of (Font TNRoman 12 Normal).

This thesis includes the design and testing procedure of

Spis treści.

1. Wstęp	5
2. Cel pracy.	6
3. Opis języka BPEL.....	7
3.1. Bla bla bla.....	7
3.2. Bla bla bla.....	7
3.3. Bla bla bla.....	7
4. Wtyczka Eclipse BPEL Designer.	8
4.1. Opis interfejsu użytkownika.....	8
4.2. Przykładowy proces BPEL.....	10
5. Wtyczka generująca instrukcje kopiujące w blokach przepisania danych.	11
5.1. Konfiguracja wtyczki (PDE).	11
5.2. Transformacja procesu z postaci EMF do postaci grafu.	11
5.3. Analizator grafu procesu.	11
5.4. Graficzny interfejs użytkownika.	11
6. Testy.....	12
7. Podsumowanie.....	13
7.1. Napotkane problemy.....	13
7.2. Możliwości rozwoju.....	13
8. Bibliografia.	14
9. Załączniki.....	15
9.1. Płyta CD.	15
9.2. Instrukcja instalacji wtyczki BPELag (BPEL assign generator).	15

1. Wstęp.

=====

We wstępie znajdzie się ogólne rozwinięcie streszczenia, czego praca dotyczy, z czym czytelnik się zetknie w kolejnych rozdziałach. Opisany układ dokumentu.

=====

2. Cel pracy.

=====

Opis tego co było planowane na początku projektu, jak projekt pozytywnie wpłynie na
obecny stan projektowania BPEL.

=====

3. Opis języka BPEL.

=====

Wstępny opis języka BPEL wprowadzający czytelnika w aspekty języka, których dotyczy niniejsza praca dyplomowa. Na pewno będą to: Struktura procesu, bloki assign, invoke.

=====

3.1.Bla bla bla.

=====

Bla	bla	bla.
-----	-----	------

=====

3.2.Bla bla bla.

=====

Bla	bla	bla.
-----	-----	------

=====

3.3.Bla bla bla.

=====

Bla	bla	bla.
-----	-----	------

=====

4. Wtyczka Eclipse BPEL Designer.

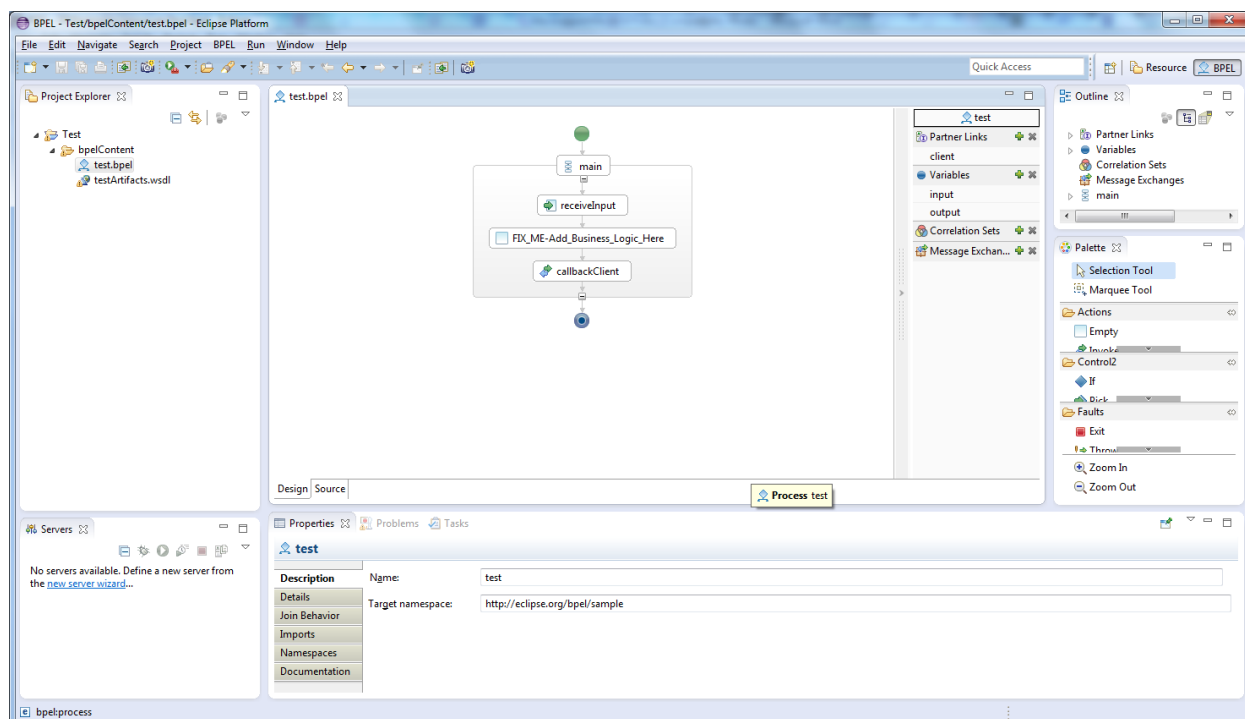
Eclipse BPEL Designer jest wtyczką do IDE Eclipse wspierającą definiowanie, edytowanie, instalację oraz testowanie i debuggowanie procesów WS-BPEL 2.0, czyli języka do definiowania procesów biznesowych opartego o usługi sieciowe dostarczonego przez OASIS. Kluczowe cechy wtyczki:

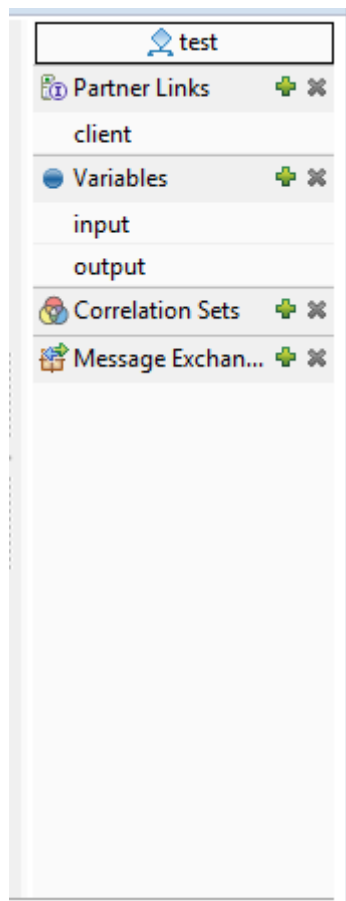
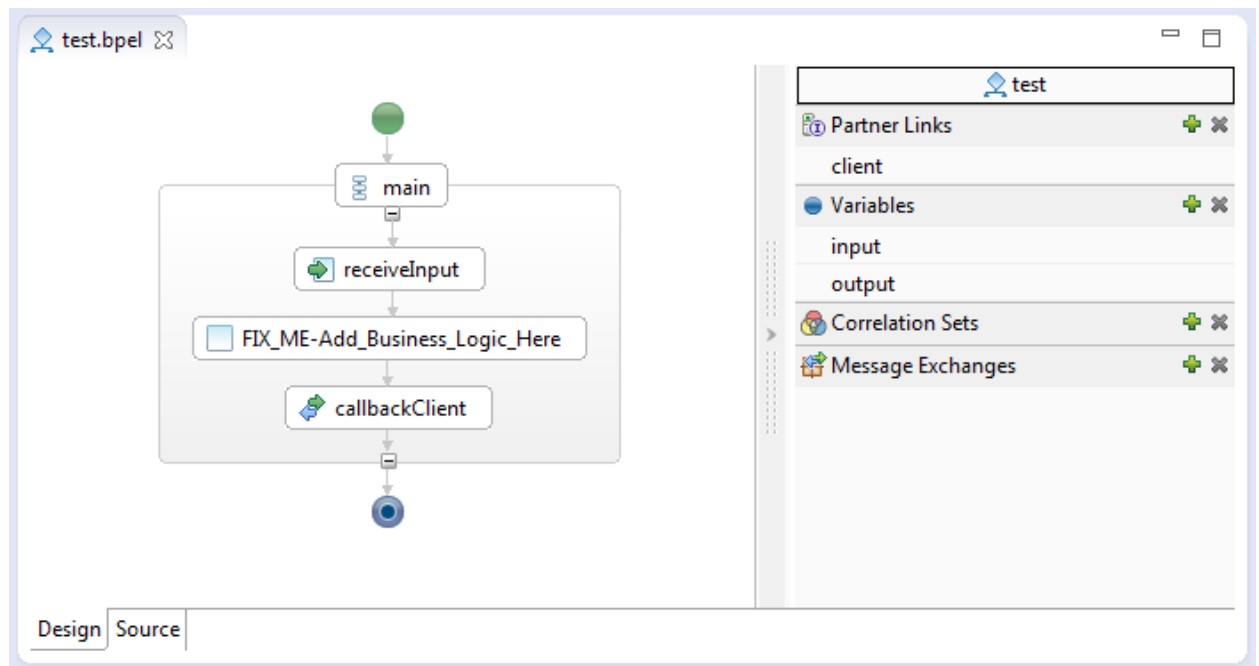
- Designer – edytor graficzny (oparty o GEF – Graphical Editing Framework) wprowadzający graficzne oznaczenia elementów procesu BPEL.
- Model – reprezentacja modelu BPEL (specyfikacja WS-BPEL 2.0) reprezentowana przez model oparty o EMF (Eclipse Modelling Framework).
- Validation – operujący na modelu EMF walidator informujący o błędach i ostrzeżeniach dotyczących procesu BPEL, wynikających ze specyfikacji.
- Runtime Framework – zestaw narzędzi umożliwiających instalację oraz wykonanie procesu BPEL.
- Debug – zestaw narzędzi umożliwiający śledzenie kolejnych kroków wykonywanego procesu oraz dostarczających obsługę przerwania wywołania.

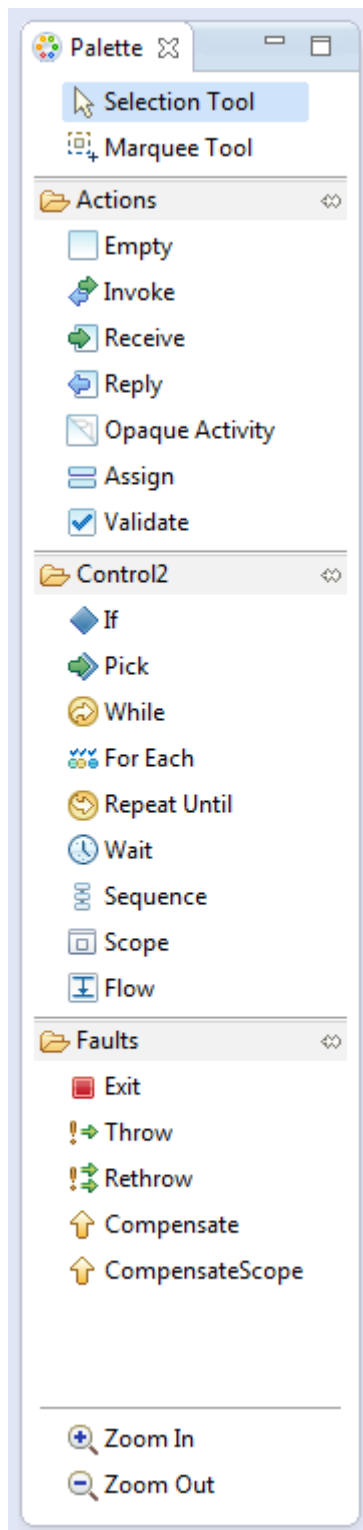
W niniejszej pracy wykorzystywana jest wtyczka Eclipse BPEL Designer w wersji 1.0.3.

4.1. Opis interfejsu użytkownika.

Elementy graficznego interfejsu użytkownika i funkcje poszczególnych elementów.







4.2. Przykładowy proces BPEL.

=====

Omówienie przykładowego procesu BPEL stworzonego w Eclipse BPEL Designer'ze, na przykładzie travelbooking example process IBM, przygotowanego już na potrzeby testów projektu.

=====

5. Wtyczka generująca instrukcje kopiujące w blokach przepisania danych.

=====

Wprowadzenie do rozwiązania wdrożonego dzięki zrealizowanemu projektowi.

=====

5.1.Konfiguracja wtyczki (PDE).

=====

Opis konfiguracji wtyczki pod plugin Eclipse BPEL Designer – extension points.

=====

5.2.Transformacja procesu z postaci EMF do postaci grafu.

=====

Opis procesu transformacji procesu z postaci EMF do postaci grafu gotowego do analizy.

=====

5.3.Analizator grafu procesu.

=====

Opis procesu analizy grafu procesu będącego wynikiem transformacji z postaci EMF.

=====

5.4.Graficzny interfejs użytkownika.

=====

Opis elementów graficznego interfejsu użytkownika dostarczonego pluginu.

=====

6. Testy.

=====				
Opis	przeprowadzonych	testów:	przebieg,	wyniki.
=====				

7. Podsumowanie.

Ogólne podsumowanie projektu.

7.1.Napotkane problemy.

Problemy, z którymi stykano się podczas realizacji projektu.

7.2. Możliwości rozwoju.

Dalsze perspektywy rozwoju projektu, jak można go rozwinąć, co można ulepszyć.

8. Bibliografia.

- [1] <http://www.eclipse.org/bpel/>

9. Załączniki.

Bla bla bla.

9.1. Płyta CD.

Bla bla bla.

Dołączona płyta CD zawiera:

- Zestaw testowy przeznaczony dla kodera/dekodera
 - *.v – pliki poszczególnych modułów kodera/dekodera (Verilog)
 - *.mif – pliki inicjacyjne pamięci ROM modułów kodera/dekodera
 - Idcelp_encoder_tester.qar – archiwum projektu Quartus II zawierające zestaw testowy kodera
 - Idcelp_decoder_tester.qar – archiwum projektu Quartus II zawierające zestaw testowy dekodera
 - EncoderUSBReader.java – moduł programowy testera kodera odczytujący dane z portu USB i zapisujący je do pliku (Java)
 - DecoderUSBReader.java – moduł programowy testera dekodera odczytujący dane z portu USB i zapisujący je do pliku (Java)
 - jd2xx.jar – biblioteka procedur komunikacji z układem FT245BM (Java)
- Zestaw wektorów testowych wraz ze stanami wewnętrznymi
- Elektroniczną wersję pracy dyplomowej magisterskiej

9.2. Instrukcja instalacji wtyczki BPELag (BPEL assign generator).

Instrukcja