

Politechnika Poznańska  
Wydział Informatyki i Zarządzania  
Instytut Informatyki

Praca dyplomowa inżynierska

## **IQUEST — SYSTEM ROZSZERZONYCH ANKIET STUDENCKICH**

Krzysztof Marian Borowiak, 94269  
Maciej Trojan, 94378  
Krzysztof Urbaniak, 94381  
Łukasz Wieczorek, 94385

Promotor  
dr hab. inż. Bartosz Walter

Poznań, 2013 r.

Tutaj przychodzi karta pracy dyplomowej;  
oryginał wstawiamy do wersji dla archiwum PP, w pozostałych kopiach wstawiamy ksero.

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Wstęp</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Opis procesów biznesowych</b>	<b>2</b>
2.1	Aktorzy . . . . .	2
2.2	Obiekty biznesowe . . . . .	2
2.3	Biznesowe przypadki użycia . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Wymagania funkcjonalne</b>	<b>3</b>
3.1	Wstęp - diagram przypadków użycia . . . . .	3
3.2	Administrator iQuest . . . . .	3
3.2.1	UC1 . . . . .	3
3.2.2	UC2 . . . . .	3
3.3	Ankieter iQuest . . . . .	3
3.3.1	UC3 . . . . .	3
3.3.2	UC4 . . . . .	3
3.4	Respondent iQuest . . . . .	3
3.4.1	UC5 . . . . .	3
3.4.2	UC6 . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Wymagania pozafunkcjonalne</b>	<b>4</b>
4.1	Wstęp . . . . .	4
4.2	Charakterystyki oprogramowania . . . . .	4
4.3	Wymagania pozafunkcjonalne i ich weryfikacja . . . . .	4
<b>5</b>	<b>Architektura systemu</b>	<b>5</b>
5.1	Wstęp . . . . .	5
5.2	Opis ogólny architektury . . . . .	5
5.2.1	Perspektywa fizyczna . . . . .	5
5.2.2	Perspektywa implementacyjna . . . . .	5
5.3	Komunikacja pomiędzy modułami . . . . .	5
5.4	Schemat bazy danych . . . . .	5
5.5	Perspektywa kodu . . . . .	5
<b>6</b>		<b>6</b>
<b>7</b>		<b>7</b>
<b>8</b>		<b>8</b>
<b>9</b>		<b>9</b>
<b>10</b>		<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Rozwinięcie</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Zakończenie</b>	<b>12</b>
	<b>Literatura</b>	<b>13</b>

# Rozdział 1

## Wstęp

Wstęp<sup>1</sup> do pracy powinien zawierać następujące elementy:

- krótkie uzasadnienie podjęcia tematu;
- cel pracy (patrz niżej);
- zakres (przedmiotowy, podmiotowy, czasowy) wyjaśniający, w jakim rozmiarze praca będzie realizowana;
- ewentualne hipotezy, które autor zamierza sprawdzić lub udowodnić;
- krótką charakterystykę źródeł, zwłaszcza literaturowych;
- układ pracy (patrz niżej), czyli zwięzłą charakterystykę zawartości poszczególnych rozdziałów;
- ewentualne uwagi dotyczące realizacji tematu pracy np. trudności, które pojawiły się w trakcie realizacji poszczególnych zadań, uwagi dotyczące wykorzystywanego sprzętu, współpraca z firmami zewnętrznymi.

**Wstęp do pracy musi się kończyć dwoma następującymi akapitami:**

Celem pracy jest opracowanie / wykonanie analizy / zaprojektowanie / .....

oraz:

Struktura pracy jest następująca. W rozdziale 2 przedstawiono przegląd literatury na temat ..... Rozdział 3 jest poświęcony ..... (kilka zdań). Rozdział 4 zawiera ..... (kilka zdań) ..... itd. Rozdział X stanowi podsumowanie pracy.

W przypadku prac inżynierskich zespołowych lub magisterskich 2-osobowych, po tych dwóch w/w akapitach musi w pracy znaleźć się akapit, w którym będzie opisany udział w pracy poszczególnych członków zespołu. Na przykład:

Jan Kowalski w ramach niniejszej pracy wykonał projekt tego i tego, opracował .....  
Grzegorz Bręczyszczykiewicz wykonał ....., itd.

---

<sup>1</sup>Treść przykładowych rozdziałów została skopiowana z „zasad” redakcji prac dyplomowych FCMu .

## Rozdział 2

# Opis procesów biznesowych

### 2.1 Aktorzy

### 2.2 Obiekty biznesowe

### 2.3 Biznesowe przypadki użycia

Rozdział teoretyczny — przegląd literatury naświetlający stan wiedzy na dany temat.

Przegląd literatury naświetlający stan wiedzy na dany temat obejmuje rozdziały pisane na podstawie literatury, której wykaz zamieszczany jest w części pracy pt. *Literatura* (lub inaczej *Bibliografia*, *Piśmiennictwo*). W tekście pracy muszą wystąpić odwołania do wszystkich pozycji zamieszczonych w wykazie literatury. **Nie należy odnośników do literatury umieszczać w stopce strony.** Student jest bezwzględnie zobowiązany do wskazywania źródeł pochodzenia informacji przedstawianych w pracy, dotyczy to również rysunków, tabel, fragmentów kodu źródłowego programów itd. Należy także podać adresy stron internetowych w przypadku źródeł pochodzących z Internetu.

## Rozdział 3

# Wymagania funkcjonalne

### 3.1 Wstęp - diagram przypadków użycia

### 3.2 Administrator iQuest

#### 3.2.1 UC1

#### 3.2.2 UC2

### 3.3 Ankieter iQuest

#### 3.3.1 UC3

#### 3.3.2 UC4

### 3.4 Respondent iQuest

#### 3.4.1 UC5

#### 3.4.2 UC6

## Rozdział 4

# Wymagania pozafunkcjonalne

### 4.1 Wstęp

### 4.2 Charakterystyki oprogramowania

### 4.3 Wymagania pozafunkcjonalne i ich weryfikacja

## Rozdział 5

# Architektura systemu

### 5.1 Wstęp

### 5.2 Opis ogólny architektury

#### 5.2.1 Perspektywa fizyczna

#### 5.2.2 Perspektywa implementacyjna

### 5.3 Komunikacja pomiędzy modułami

### 5.4 Schemat bazy danych

### 5.5 Perspektywa kodu



## Rozdział 6

## Rozdział 7

## Rozdział 8

## Rozdział 9

## Rozdział 10

## Rozdział 11

# Rozwinięcie

Rozdziały dokumentujące pracę własną studenta: opisujące ideę, sposób lub metodę rozwiązania postawionego problemu oraz rozdziały opisujące techniczną stronę rozwiązania — dokumentacja techniczna, przeprowadzone testy, badania i uzyskane wyniki.

Praca musi zawierać elementy pracy własnej autora adekwatne do jego wiedzy praktycznej uzyskanej w okresie studiów. Za pracę własną autora można uznać np.: stworzenie aplikacji informatycznej lub jej fragmentu, zaproponowanie algorytmu rozwiązania problemu szczegółowego, przedstawienie projektu np. systemu informatycznego lub sieci komputerowej, analizę i ocenę nowych technologii lub rozwiązań informatycznych wykorzystywanych w przedsiębiorstwach, itp.

Autor powinien zadbać o właściwą dokumentację pracy własnej obejmującą specyfikację założeń i sposób realizacji poszczególnych zadań wraz z ich oceną i opisem napotkanych problemów. W przypadku prac o charakterze projektowo-implementacyjnym, ta część pracy jest zastępowana dokumentacją techniczną i użytkową systemu.

W pracy **nie należy zamieszczać całego kodu źródłowego** opracowanych programów. Kod źródłowy napisanych programów, wszelkie oprogramowanie wytworzone i wykorzystane w pracy, wyniki przeprowadzonych eksperymentów powinny być umieszczone na płycie CD, stanowiącej dodatek do pracy.

## Styl tekstu

Należy<sup>1</sup> stosować formę bezosobową, tj. *w pracy rozważono .....*, *w ramach pracy zaprojektowano ....*, a nie: *w pracy rozważyłem*, *w ramach pracy zaprojektowałem*. Odwołania do wcześniejszych fragmentów tekstu powinny mieć następującą postać: „Jak wspomniano wcześniej, ....”, „Jak wykazano powyżej ....”. Należy unikać długich zdań.

„Ilość” i „liczba”. Proszę zauważyć, liczba dotyczy rzeczy policzalnych, np. liczba osób, liczba zadań, procesorów. Ilość dotyczy rzeczy niepoliczalnych, np. ilość wody, energii. Należy starać się wyrażać precyzyjnie, tj. zgodnie z naturą liczonych obiektów.<sup>2</sup>

Niedopuszczalne są zwroty używane w języku potocznym. W pracy należy używać terminologii informatycznej, która ma sprecyzowaną treść i znaczenie. Nie należy używać „gazetowych” określeń typu: silnik bazy danych, silnik programu, maszyna skryptowa, elektroniczny mechanizm, mapowanie, string, gdyż nie wiadomo co one właściwie oznaczają.

Niedopuszczalne jest pisanie pracy metodą *cut&paste*, bo jest to plagiat i dowód intelektualnej indolencji autora. Dane zagadnienie należy opisać własnymi słowami. Zawsze trzeba powołać się na zewnętrzne źródła.

---

<sup>1</sup>Uwagi o stylu pochodzą częściowo ze stron Macieja Drozdowskiego .

<sup>2</sup>(DW) Według wytycznych Rady Języka Polskiego obie formy są dopuszczalne zarówno do obiektów policzalnych, jak i niepoliczalnych. W tekstach technicznych warto być jednak precyzyjnym.

## Rozdział 12

# Zakończenie

Zakończenie pracy zwane również Uwagami końcowymi lub Podsumowaniem powinno zawierać ustosunkowanie się autora do zadań wskazanych we wstępie do pracy, a w szczególności do celu i zakresu pracy oraz porównanie ich z faktycznymi wynikami pracy. Podejście takie umożliwia jasne określenie stopnia realizacji założonych celów oraz zwrócenie uwagi na wyniki osiągnięte przez autora w ramach jego samodzielnej pracy.

Integralną częścią pracy są również dodatki, aneksy i załączniki np. płyty CDROM zawierające stworzone w ramach pracy programy, aplikacje i projekty.

## Literatura





© 2013 Krzysztof Marian Borowiak, Maciej Trojan, Krzysztof Urbaniak, Łukasz Wieczorek

Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Zarządzania  
Politechnika Poznańska

Skład przy użyciu systemu L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

BibT<sub>E</sub>X:

```
@mastersthesis{ key,  
  author = "Krzysztof Marian Borowiak \and Maciej Trojan \and Krzysztof Urbaniak \and Łukasz  
Wieczorek",  
  title = "{iQuest -- system rozszerzonych ankiet studenckich}",  
  school = "Poznan University of Technology",  
  address = "Pozna{\n}, Poland",  
  year = "2013",  
}
```