

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

1	Wstęp	1
2	Opis procesów biznesowych	2
2.1	Aktorzy	2
2.2	Obiekty biznesowe	2
2.3	Biznesowe przypadki użycia	2
3	Wymagania funkcjonalne	3
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
4	Wymagania pozafunkcjonalne	4
4.1	Wstęp	4
4.2	Charakterystyki oprogramowania	4
4.3	Wymagania pozafunkcjonalne i ich weryfikacja	4
5	Architektura systemu	5
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
6		6
7		7
8		8
9		9
10		10
11	Rozwinięcie	11
12	Zakończenie	12
A	Parę słów o stylu ppfcmtthesis	13
A.1	Różnice w stosunku do „oficjalnych” zasad składu ze stron FCMu	13

Rozdział 1

Wstęp

Wstęp¹ 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.

¹Treść 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

Należy¹ 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.²

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.

¹Uwagi o stylu pochodzą częściowo ze stron Macieja Drozdowskiego [?].

²(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.

Dodatek A

Parę słów o stylu ppfcmthesis

A.1 Różnice w stosunku do „oficjalnych” zasad składu ze stron FCMu

Autor niniejszego stylu nie zgadza się z niektórymi zasadami wprowadzonymi w oficjalnym dokumencie FCMu.¹ Poniższe elementy są składane nieco inaczej w stosunku do „oficjalnych” wytycznych.

- Promotor na stronie tytułowej jest umiejscowiony w centralnej osi pionowej strony (a nie po prawej stronie).
- Czcionka użyta do składu to nie Times New Roman.
- Spacje między tytułami akapitów oraz wcięcia zostały pozostawione takie, jak są zdefiniowane oryginalnie w pakiecie Memoir (oraz w L^AT_EXu). Jeśli zdefiniowano „polską” opcję składu, to będzie w użyciu wcięcie pierwszego akapitu po tytułach rozdziałów. Przy składzie „angielskim” tego wcięcia nie ma.
- Odwrócona jest kolejność rozdziałów *Literatura* i *Dodatki*.
- Na ostatniej stronie umieszczono stopkę informującą o prawach autorskich i programie użytym do składu.
- Nie do końca zgadzam się ze stwierdzeniem, iż „zamieszczanie list tabel, rysunków, wykresów w pracy dyplomowej jest nieuzasadnione”. Niektóre typy publikacji zawierają tabele i rysunki, których skorowidz umożliwia łatwiejsze ich odszukanie. Ale niech będzie.
- Styl podpisów tabel jest taki sam, jak rysunków i odmienny od FCMowego. Jeśli ktoś koniecznie chce mieć zgodne z wytycznymi podpisy, to zamiast `caption` niech użyje `fcmcaption` do podpisywania tablic oraz `fcmfcaption` do podpisywania rysunków. Podpisy pod rysunkami pozostaną pełne, a nie skrócone („Rys.”).
- Styl formatowania literatury jest nieco inny niż proponowany przez FCM.

¹<http://www.fcm.put.poznan.pl/platon/dokumenty/dlaStudentow/egzaminDyplomowy/zasadyRedakcji>



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

Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Zarządzania
Politechnika Poznańska

Skład przy użyciu systemu L^AT_EX.

Bib_TE_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",
}
```