

OLSZTYŃSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI I
ZARZĄDZANIA
im. Prof. Tadeusza Kotarbińskiego w Olsztynie
WYDZIAŁ INFORMATYKI I NAUK TECHNICZNYCH
Kierunek: Informatyka



Jakub Pastuszek, Adam Broda, Maciej Charniuk,
Sebastian Gilon, Wojciech Nowak,
Adrian Piotrowicz

Internetowy system wspierający
przeprowadzanie okresowych ocen
nauczycieli akademickich

Zespołowe przedsięwzięcie
inżynierskie wykonane pod
kierunkiem dra inż. Marcina
Korytkowskiego

Olsztyn 2012

Spis treści

I	Wstęp	2
1	Cel	3
1.1	Obecny proces	3
1.2	Proponowany proces	3
2	Wymagania	4
II	Architektura aplikacji	6
3	Wykorzystane technologie	7
3.1	PHP: Hypertext Preprocessor (PHP)	7
3.2	MySQL	7
3.3	JQuery	7
3.4	Highcharts JS	8
3.5	MooTools	8
4	Schemat bazy danych	9
5	Moduły aplikacji	11
5.1	Dostęp do modułów	11
5.2	Moduł administracyjny	11
5.3	Moduł ankiety	11
6	Interfejs użytkownika	12

Część I

Wstęp

1

Cel

Celem projektu jest stworzenie systemu który ma ułatwić przeprowadzanie ankiet okresowych ocen nauczycieli akademickich oraz analizę ich wyniku.

1.1 Obecny proces

Obecnie ankiety te przeprowadzane są przy pomocy wydrukowanych formularzy. Formularze te rozdawane są przez wykładowców studentom. Studenci następnie anonimowo wypełniają informacje o przedmiocie, kierunku studiów i wykładowcy oraz zaznaczają odpowiedzi na pytania w skali od 1 do 5. Wypełnione ankiety są zbierane oraz pakowane w kopertę. Ta następnie jest dostarczana do działu studiów, który jest odpowiedzialny za wykonanie żmudnej pracy zebrania danych z wypełnionych ankiet oraz wyliczenie różnych statystyk na ich podstawie.

1.2 Proponowany proces

Wykorzystując Internet uczniowie mogliby dokonywać oceny nauczycieli poprzez wypełnienie wcześniej przygotowanego formularza za pośrednictwem przeglądarki internetowej. System automatycznie zbierałby dane i dokonał stosownych obliczeń. Odpowiednio przygotowany raport byłby udostępniony autorom ankiety.

Dzięki takiemu rozwiązaniu wyeliminowano by potrzebę żmudnej analizy zebranych ankiet i umożliwiono by wypełnienie ankiety przez studentów w dowolnym miejscu i czasie.

2

Wymagania

Wy1

System umożliwia zdefiniowanie ankiety zalogowanym użytkownikom

Wy2

Ankieta musi zawierać następujące informacje:

1. nazwa
2. data rozpoczęcia ankiety
3. data zakończenia ankiety
4. kierunek studiów
5. zestaw pytań

Wy3

System umożliwia dostęp studentom do ankiety za pośrednictwem kodu dostępu wysłanego w wiadomości na adres e-mail

Wy4

Student wykorzystując przeglądarkę może wypełnić ankietę odpowiadając na pytania

1. nazwa przedmiotu
2. wykładowca
3. liczba punktów od 1 do 5 na każde z pytań przypisanych ankiecie

Wy5

System automatycznie podlicza liczbę głosów oddaną na każdą z możliwych odpowiedzi każdego pytania

Wy6

Twórca ankiety może obejrzeć wykres przedstawiający wyniki ankiety

Wy7

System umożliwia zarządzanie użytkownikami i hasłami dostępu zalogowanym użytkownikom

Wy8

System umożliwia zdefiniowanie listy dostępnych kierunków zalogowanym użytkownikom

Wy9

System umożliwia zdefiniowanie listy dostępnych przedmiotów zalogowanym użytkownikom

Wy10

System umożliwia zdefiniowanie listy wykładowców zalogowanym użytkownikom

Wy11

System pozwala przypisać dowolną liczbę adresów e-mail do danego kierunku zalogowanym użytkownikom

Wy12

System automatycznie rozsyła kody dostępu do wszystkich adresatów których e-mail jest związany z kierunkiem uruchomionej ankiety

Wy13

System pozwala na jednokrotne uruchomienie ankiety przez zalogowanego użytkownika

Wy14

Uruchomione ankiety nie mogą być modyfikowane

Wy15

Student może wypełnić ankietę tylko jeden raz

Część II

Architektura aplikacji

Wykorzystane technologie

3.1 PHP: Hypertext Preprocessor¹ (PHP)

Jest to język skryptowy zaprojektowany specjalnie z myślą o generowaniu stron HyperText Markup Language² (HTML). Skrypty PHP można załączać wewnątrz kodu HTML.

Z poziomu języka dostępnych jest wiele systemów bazodanowych, biblioteki graficzne, szyfrowanie i inne przydatne narzędzia w budowie serwisów internetowych.

3.2 MySQL³

MySQL to bardzo popularna darmowa relacyjna baza danych SQL (Structured Query Language⁴).

Jest obsługiwana z poziomu języka PHP przez co jest często wykorzystywana do przechowywania danych aplikacji internetowych napisanych w tym języku.

3.3 JQuery⁵

Popularna biblioteka JavaScript⁶ (JS) ułatwiająca wykonywanie typowych operacji na modelu DOM (Document Object Model⁷) dokumentu HTML. Ułatwia także korzystanie z technologii AJAX (Asynchronous JavaScript and XML⁸).

¹<http://www.php.net>

²<http://en.wikipedia.org/wiki/HTML>

³<http://www.mysql.com>

⁴<http://en.wikipedia.org/wiki/SQL>

⁵<http://jquery.com>

⁶<http://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

⁷http://en.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model

⁸[http://en.wikipedia.org/wiki/Ajax_\(programming\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Ajax_(programming))

3.4 Highcharts JS⁹

Rozbudowana biblioteka JS umożliwiająca przedstawianie danych numerycznych w postaci różnego rodzaju wykresów.

3.5 MooTools¹⁰

Jest to biblioteka JS rozszerzająca podstawowe możliwości języka JS.

⁹<http://www.highcharts.com>

¹⁰<http://mootools.net>

Schemat bazy danych

Centralną tabelą schematu bazy danych jest tabela ANKIETA. Zawiera definicję typu ankiety i składa się z kolumn takich jak nazwa ankiety, data startu i końca ankiety.

Z każdą ankietą związany jest użytkownik który ją stworzył.

Każda z nich zawiera 6 pytań. Format pytań jest zdefiniowany za pomocą tabeli ELEMENT po przez relacje wiele do wielu wykorzystując tabelę ANKIETA_ELEMENT. Ta relacja umożliwia zdefiniowanie różnych elementów formularza HTML do edycji odpowiedzi na pytania ankiety oraz łączy je z tekstem pytań.

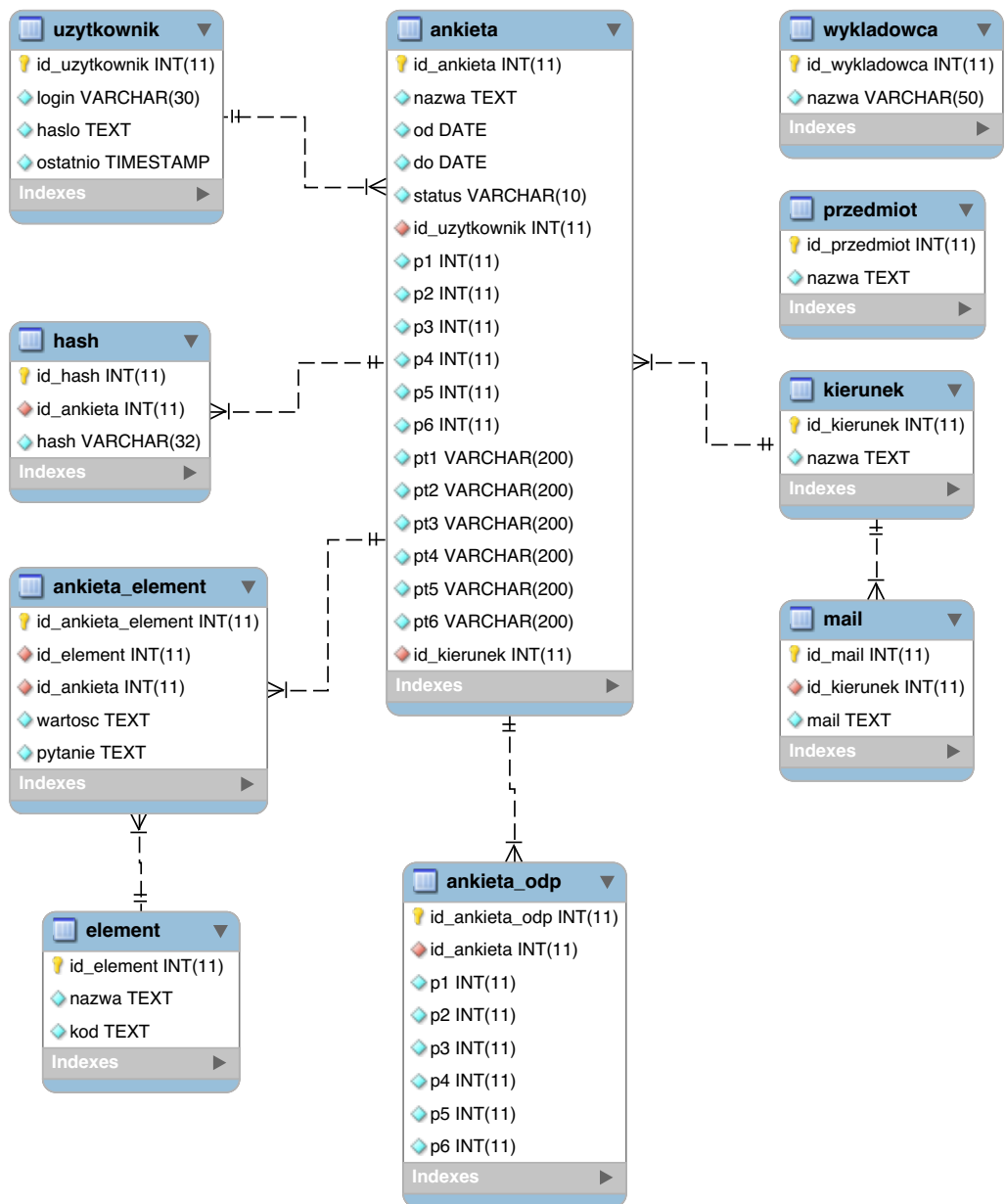
Tabela KIERUNEK zawiera nazwy kierunków studiów i jej rekordy są powiązane z jedną lub więcej ankietami. Każdy kierunek może też być powiązany z wieloma adresami e-mail na które będą wysłane kody dostępu do ankiety. Adresy e-mail są zapisane w tabeli MIAIL.

Tabele PRZEDMIOT oraz WYKLADOWCA zawierają listę nazw przedmiotów i imiona wykładowców.

Tabela UZYTKOWNIK definiuje użytkowników oraz i hasła które umożliwiają im uwierzytelnienie się z aplikacją. Tabela ta zawiera dodatkowo kolumnę na informacje o ostatnim czasie zalogowania. Hasła wpisywane przez użytkownika nie są bezpośrednio zapisane w tabeli. Zamiast tego zapisane są wyniki funkcji skrótu w postaci szesnastkowej.

Kody wysyłane do studentów są zapisane w tabeli HASH. Każdy rekord w tej tabeli związany jest z jedną ankietą. Umożliwia ona zalogowanie się studentowi posiadającemu wartość kodu do systemu w celu wypełnienia ankiety. Rekord po użyciu kodu jest usuwany co zapobiega wielokrotnemu wypełnieniu ankiety przez studenta.

Wynik odpowiedzi pojedynczego studenta są zapisywane w tabeli ANKIETA_ODP. Aplikacja wyświetla agregację wartości z tej tabeli w postaci wykresu odpowiedzi na ankietę.



Rysunek 4.1: Schemat bazy danych

5

Moduły aplikacji

Aplikacja składa się z dwóch modułów:

1. moduł administracyjny
2. moduł ankiety

5.1 Dostęp do modułów

Do modułu administracyjnego mają dostęp tylko użytkownicy zarejestrowani w systemie i identyfikujący się loginem i hasłem.

Moduł ankiety jest dostępny dla studentów za pośrednictwem kodu generowanego dla każdego z uczestników ankiety.

5.2 Moduł administracyjny

Umożliwia on tworzenie i zarządzanie:

- ankietami
- użytkownikami oraz ich hasłami dostępu
- wykładowcami
- przedmiotami
- mailami na które są rozsyłane kody dostępu do ankiet

5.3 Moduł ankiety

Umożliwia wypełnienie ankiety poprzez zaznaczenie odpowiedzi na podane pytania oraz wybór przedmiotu i wykładowcy.

Po wypełnieniu ankiety można ją zamknąć tym samym wysyłając wyniki do systemu oraz blokując ponowny dostęp przy wykorzystaniu tego samego kodu.

6

Interfejs użytkownika

Responsywny interfejs użytkownika jest oparty o technologie AJAX wykorzystując wsparcie biblioteki JQuery. Dzięki takiemu rozwiązaniu tylko elementy które się zmieniają na stronie są przerysowane zgodnie z akcjami użytkownika.

Ankieta

Postaw na profesjonalizm....

Login:

Hasło:

Zaloguj

Wprowadź kod ankiety:

Ankieta

fdsfds
dsadsa

fdsfds
dsadsa

fdsfds
dsadsa

fdsfds
dsadsa

fdsfds
dsadsa

fdsfds
dsadsa

© gilon.pl

Rysunek 6.1: Strona logowania

Ankieta

Postaw na profesjonalizm....

Ankiety | Użytkownicy | Wykładowcy | Przedmioty | Kierunki | Maile | Wyloguj

Dodaj

Wyświetlaj ankiet na stronie

Szukaj

Id	nazwa	Od	Do	Kierunek	Odpowiedzi	Status
11	Nowa ankieta	2012-12-01	0000-00-00		0	Robocza
10	Nowa ankieta	2012-12-01	0000-00-00		0	Robocza
9	Nowa ankieta	2012-12-01	0000-00-00		0	Robocza
8	Testowa nakieta	2012-12-01	0000-00-00	Informatyka 2011/2012	1	Zbieranie
7	Nowa ankieta	2012-06-03	0000-00-00		0	Robocza
6	Nowa ankieta	2012-06-03	0000-00-00	Informatyka 2012i	0	Robocza
5	Matematyka	2012-06-03	0000-00-00	Informatyka 2010/2011	0	Robocza
4	Hello workld	2012-06-03	0000-00-00	Informatyka 2011/2012	4	Zbieranie
3	Nowa ankieta	2012-06-01	0000-00-00	Informatyka 2010/2011	0	Zbieranie
1	Ankieta testowa 1	2012-05-17	2012-06-12	Informatyka 2012i	2	Zbieranie

Id nazwa Od Do Kierunek Odpowiedzi Status
Od 1 do 10 z 10 ankiet. ◀ Poprzednia Następna ▶

© gilon.pl

Rysunek 6.2: Lista ankiet

Ankieta

Postaw na profesjonalizm....

Testowa nakieta

Nazwa przedmiotu	<input type="text" value="Przedmiot 5"/>
Wyk?adowca	<input type="text" value="wyk 2"/>
Wiedza wyk?adowcy	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Ciekawo?? przedmiotu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
Obecno??	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Jako??	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>

© gilon.pl

Rysunek 6.3: Ankieta