

**Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych
w Katowicach**

Wydział Informatyki
Kierunek Informatyka

Marcin Krawczyk

Nr albumu: 05451

Studia niestacjonarne

**Opracowanie i implementacja aplikacji
internetowej do zarządzania budżetem osobistym**

Praca dyplomowa inżynierska
napisana pod kierunkiem
dr inż. Romana Simińskiego
w roku akademickim 2016/2017

Katowice 2017

Spis treści

1	Wstęp	3
2	Charakterystyka/analiza problemu	5
2.1	Zasady ogólne.....	3
2.2	Praca licencjacka, inżynierska, magisterska.....	4
2.3	Podsumowanie — wymogi stawiane pracom dyplomowym.....	5
3	Analiza istniejących rozwiązań	6
3.1	Kroje i wielkość pisma	6
3.2	Strony parzyste i nieparzyste	7
3.3	Sekcje dokumentu.....	8
4	Koncepcja własnego rozwiązania	9
4.1	Wklejanie tekstów z innych dokumentów	8
4.2	Skrót zasad pisania tekstów	9
4.2.1	Spacje przed i po znakach interpunkcyjnych	9
4.2.2	Stosowanie spacji nierozdzielającej.....	9
4.2.3	Pauza, półpauza, łącznik wewnątrzwyrazowy	10
4.3	Formatowanie akapitów	10
4.4	Tytuły rozdziałów	11
4.5	Tytuły podrozdziałów.....	12
4.6	Podpisy pod rysunkami.....	12
4.7	Tabele	13
5	Projekt ogólny	9
5.1	Materiały źródłowe.....	15
5.2	Bibliografia i jej znaczenie	15
6	Projekt techniczny	11
7	Testy i weryfikacja systemu	11
8	Przykładowy scenariusz wykorzystania systemu	12
9	Zakończenie	13
10	Bibliografia.....	15
11	Spis rysunków	16
12	Spis tabel.....	17

1 Wstęp

1.1 Cel pracy

Celem pracy jest zaprojektowanie oraz realizacja systemu do zarządzania przychodami i wydatkami, budżetem osobistym, która pomoże nam odpowiednio dbać o przepływ naszej gotówki. Motywacją do stworzenia tego typu aplikacji była dla mnie chęć raz na zawsze zapanowania nad swoimi wydatkami i procesem zarabiania, wydawania i oszczędzania pieniędzy. Brak w pełni satysfakcjonującego mnie narzędzia dostępnego na rynku był ostatecznym czynnikiem dzięki któremu zdecydowałem, że chcę się pochylić nad tym problemem i zaprojektować aplikację w pełni wyczerpującą moje potrzeby. Jednocześnie to, że istnieje wiele pomniejszych aplikacji do zarządzania budżetem wskazuje, że na takie narzędzie jest zapotrzebowane. Problemem jest niepełność i słaby poziom merytoryczny dostępnych aplikacji, który jest szansą na powodzenia dla mojej implementacji tego problemu.

Główną platformą aplikacji będzie responsywna strona www dostosowująca się do każdego urządzenia. W aplikacji będą zaimplementowane następujące funkcje:

- manualne dodawanie wydatków i przychodów

Wydatek będzie miał właściwości takie jak: nazwa, wartość (cena), ilość sztuk, gdzie został zrealizowany, czym został zrealizowany (gotówka, karta, przelew, paypal), kiedy, kategoria wydatku, tagi

Przychód będzie miał właściwości takie jak: nazwa, wartość, gdzie, przez kogo, czym został zrealizowany, kiedy, kategoria, tagi

- Posiadając wprowadzone wydatki i przychody będzie można w czasie rzeczywistym przedstawiać zależności między nimi

- Aplikacja będzie podsumowywała te informacje na interaktywnych wykresach, bazując między innymi na kategoriach, tagach, i innych właściwościach

- Aplikacja będzie miała wydzielony moduł do stworzenia tzw. Budżetu Osobistego.

Budżet osobisty to nasze oczekiwania, plany jak wyobrażamy sobie dany miesiąc, bądź inny okres czasu (budżet będzie można zdefiniować na okres czasu – miesiąc, kwartał, rok)

W Budżecie Osobistym będziemy deklarować nasze oczekiwania zarobkowe a także to ile na daną kategorię wydatków chcemy przeznaczyć pieniędzy, przykładowo:

- Kategoria: Rozrywka, deklarujemy 300zł – to znaczy, że w kategorii rozrywka będziemy mogli w danym okresie Budżetu Osobistego wydać 300zł łącznie. Mając ustawiony Budżet i wpisując regularnie nasze wydatki, będziemy widzieć jak w czasie rzeczywistym wygląda nasz stosunek tego ile zostało pieniędzy do wydania w tej kategorii, ile już wydaliśmy i ile czasu zostało do nowego okresu Budżetu Osobistego.

1.2 Języki, frameworki, technologie:

W trakcie developmentu będę korzystał z systemu kontroli wersji GIT, serwera VPS, pracował w środowisku IDE od firmy JetBrains, korzystał z systemu do zarządzania zadaniami Redmine.

Jeśli chodzi o zastosowane języki programowania i technologie z nimi związane, wykorzystam:

1. Frontend: ReactJS, HTML5, CSS3 (SCSS), Webpack

Backend: Python (Django REST Framework) / PHP, MySql / Postgres, prawdopodobnie framework do tworzenia interaktywnych wykresów D3.js bądź podobny.

***Opcjonalnie:** React Native do stworzenia aplikacji natywnych na urządzenia mobilne.

2 Charakterystyka/analiza problemu

Kwestia pieniędzy zawsze jest kwestią dość drażliwą. Tak naprawdę większość z nas ma wystarczającą ilość pieniędzy na wykonywanie wielu różnych działań. Po prostu w wielu przypadkach nie potrafimy z tych pieniędzy w sensowny sposób korzystać. Nasze finansowe środki znikają bardzo szybko i często nie mamy pojęcia gdzie i dlaczego wyparowały. Co się wydarzyło, że nagle z naszej pensji w połowie miesiąca nie zostaje nic, a mamy wrażenie, że nic wielkiego nie kupowaliśmy.

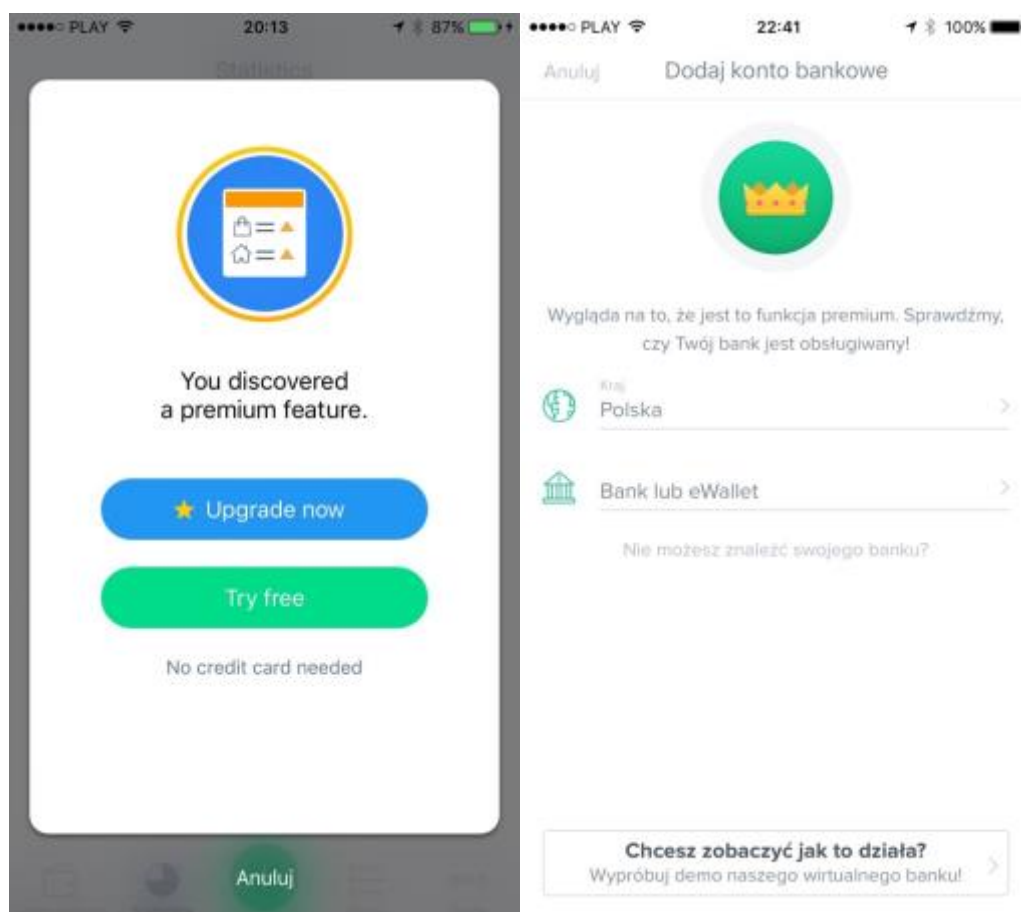
3 Analiza istniejących rozwiązań

Istniejących rozwiązań jest sporo. Na urządzenia typu desktop, na smartfony, tablety, urządzenia posiadające dostęp przez przeglądarkę. Jednak żadne z nich w pełni mnie nie usatysfakcjonowało. Każde z nich miało braki w funkcjach, które uważam za potrzebne, a kiedy dana aplikacja posiadała funkcje A, to nie posiadała funkcji B i tak naprzemiennie. Przykładowo, jedna aplikacja posiada funkcje tworzenia budżetu w różnym okresie czasu, ale nie posiada funkcji wyświetlania dobrze sformatowanych wykresów które są w stanie pokazać nam wiele zależności pomiędzy naszymi finansami. W innym przypadku, takie wykresy można było nawet samemu tworzyć, ale okazywało się, że budżet można ustawić tylko raz i to tylko na miesiąc, więc pewnej funkcjonalności brakowało. Bardzo często spotykałem się z aplikacjami, które rozwiązywały tylko kawałek problemu związanego z zarządzaniem finansami osobistymi. Przykładowo dawały dostęp tylko do wpisywania wydatków i przychodów i nic poza tym.



Aplikacja **Cents** służy tylko do wpisywania wydatków i przychodów, oprócz tego jest zablokowana do kilkunastu wpisanych wydatków, możliwość wpisania większej ilości jest dostępna w wersji płatnej PREMIUM

Wiele aplikacji które testowałem miało bardzo wybrakowaną funkcjonalność w wersji darmowej. Dopiero po wykupieniu abonamentu PREMIUM za bardzo drogie pieniądze, można było liczyć na funkcje synchronizowania danych o wydatkach i dochodach poprzez zalogowanie do swojego banku (która także była dostępna tylko w niektórych bankach).



Po lewej aplikacja Spendee w której dodanie konta bankowego jest dopiero dostępne w funkcji PREMIUM, w Polsce, jedynie 3 banki obsługiwane. Po prawej aplikacja Wallet, podobnie.

Duża ilość aplikacji, które analizowałem, nie może się też poszczycić zbyt profesjonalnym i zachęcającym wyglądem. Często zaprojektowanie grafik dla narzędzia do zarządzania finansami jest infantylne i dość dziecinne.



Aplikacja **Cents** nie wzbudza zaufania. (a aplikacja zarządzająca naszymi pieniędzmi powinna)

4 Koncepcja własnego rozwiązania.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed a metus nibh. Curabitur sit amet molestie nulla, ut porttitor tellus. Sed faucibus congue augue, sit amet dictum justo dapibus quis. Fusce iaculis efficitur arcu, eget volutpat est posuere sit amet. Curabitur semper orci ac purus aliquet, id molestie dolor lacinia.

5 Projekt ogólny

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed a metus nibh. Curabitur sit amet molestie nulla, ut porttitor tellus. Sed faucibus congue augue, sit amet dictum justo dapibus quis. Fusce iaculis efficitur arcu, eget volutpat est posuere sit amet. Curabitur semper orci ac purus aliquet, id molestie dolor lacinia. Mauris pharetra ullamcorper orci, at vehicula nisl lacinia a. Curabitur quam turpis, dapibus sit amet hendrerit ut, eleifend vitae purus. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Curabitur sollicitudin volutpat ante. Praesent faucibus tortor in semper cursus. In hac habitasse platea dictumst. Nulla quis accumsan odio, pellentesque aliquam nibh. Praesent vel lectus quam. Praesent ornare velit sit amet egestas laoreet. Cras feugiat metus a tincidunt egestas. Pellentesque erat sapien, vestibulum nec lectus id, posuere congue nisi. dolnych¹.

¹ J. Kowalski, Jak cytować materiały źródłowe, Oficyna Wydawnicza Example, Sosnowiec, 2004, str. 12-15.

6 Projekt techniczny

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed a metus nibh. Curabitur sit amet molestie nulla, ut porttitor tellus. Sed faucibus congue augue, sit amet dictum justo dapibus quis. Fusce iaculis efficitur arcu, eget volutpat est posuere sit amet. Curabitur semper orci ac purus aliquet, id molestie dolor lacinia. Mauris pharetra ullamcorper orci, at vehicula nisl lacinia a. Curabitur quam turpis, dapibus sit amet hendrerit ut, eleifend vitae purus. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Curabitur sollicitudin volutpat ante. Praesent faucibus tortor in semper cursus. In hac habitasse platea dictumst. Nulla quis accumsan odio, pellentesque aliquam nibh. Praesent vel lectus quam. Praesent ornare velit sit amet egestas laoreet. Cras feugiat metus a tincidunt egestas. Pellentesque erat sapien, vestibulum nec lectus id, posuere congue nisi.

7 Testy i weryfikacja systemu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed a metus nibh. Curabitur sit amet molestie nulla, ut porttitor tellus. Sed faucibus congue augue, sit amet dictum justo dapibus quis. Fusce iaculis efficitur arcu, eget volutpat est posuere sit amet. Curabitur semper orci ac purus aliquet, id molestie dolor lacinia. Mauris pharetra ullamcorper orci, at vehicula nisl lacinia a. Curabitur quam turpis, dapibus sit amet hendrerit ut, eleifend vitae purus. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Curabitur sollicitudin volutpat ante. Praesent faucibus tortor in semper cursus. In hac habitasse platea dictumst. Nulla quis accumsan odio, pellentesque aliquam nibh. Praesent vel lectus quam. Praesent ornare velit sit amet egestas laoreet. Cras feugiat metus a tincidunt egestas. Pellentesque erat sapien, vestibulum nec lectus id, posuere congue nisi.

8 Przykładowy scenariusz wykorzystania systemu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed a metus nibh. Curabitur sit amet molestie nulla, ut porttitor tellus. Sed faucibus congue augue, sit amet dictum justo dapibus quis. Fusce iaculis efficitur arcu, eget volutpat est posuere sit amet. Curabitur semper orci ac purus aliquet, id molestie dolor lacinia. Mauris pharetra ullamcorper orci, at vehicula nisl lacinia a. Curabitur quam turpis, dapibus sit amet hendrerit ut, eleifend vitae purus. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Curabitur sollicitudin volutpat ante. Praesent faucibus tortor in semper cursus. In hac habitasse platea dictumst. Nulla quis accumsan odio, pellentesque aliquam nibh. Praesent vel lectus quam. Praesent ornare velit sit amet egestas laoreet. Cras feugiat metus a tincidunt egestas. Pellentesque erat sapien, vestibulum nec lectus id, posuere congue nisi.

9 Zakończenie

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed a metus nibh. Curabitur sit amet molestie nulla, ut porttitor tellus. Sed faucibus congue augue, sit amet dictum justo dapibus quis. Fusce iaculis efficitur arcu, eget volutpat est posuere sit amet. Curabitur semper orci ac purus aliquet, id molestie dolor lacinia. Mauris pharetra ullamcorper orci, at vehicula nisl lacinia a. Curabitur quam turpis, dapibus sit amet hendrerit ut, eleifend vitae purus. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Curabitur sollicitudin volutpat ante. Praesent faucibus tortor in semper cursus. In hac habitasse platea dictumst. Nulla quis accumsan odio, pellentesque aliquam nibh. Praesent vel lectus quam. Praesent ornare velit sit amet egestas laoreet. Cras feugiat metus a tincidunt egestas. Pellentesque erat sapien, vestibulum nec lectus id, posuere congue nisi.

10 Bibliografia

1. Autor anonimowy, Tworzenie bibliografii pracy dyplomowej [on-line], Polski Portal Edukacyjny, http://www.e_nauka.pl, [dostępne: 4 kwietnia 2016].
2. Kowalski J., Jak cytować materiały źródłowe, Oficyna Wydawnicza Example, Katowice, 2014.

11 Spis rysunków

Rysunek 1 Taki sobie wykres przykładowy	13
---	----

12 Spis tabel

Tabela 1 Przykładowa tabela	14
-----------------------------------	----