

WYŻSZA SZKOŁA TECHNOLOGII
INFORMATYCZNYCH W
KATOWICACH
WYDZIAŁ INFORMATYKI
KIERUNEK: INFORMATYKA

NOWAK MARCIN
NR ALBUMU 08255
STUDIA NIESTACJONARNE

Projekt aplikacji wspomagającej
zarządzanie budżetem

PRZEDMIOT: PROJEKT SYSTEMU INFORMATYCZNEGO
POD KIERUNKIEM
MGR. JACEK ŻYWCZOK
W ROKU AKADEMICKIM 2022/23

Katowice 2022



Spis treści

1	<i>Wprowadzenie do tematyki projektu</i>	2
2	<i>Zamierzony cel projektu</i>	3
3	<i>Wstępne założenia i uwarunkowania</i>	4
3.1	<i>Założenia</i>	4
3.2	<i>Uwarunkowania</i>	4
4	<i>Założone ograniczenia i możliwości ewaluacji projektu</i>	6
5	<i>Plan pracy</i>	7

Rozdział 1

Wprowadzenie do tematyki projektu

Finanse są dziedziną nauki ekonomicznej zajmującą się rozporządzaniem pieniędzmi [1]. Nauka ta w podobnym zakresie a różnej skali wykorzystywana jest tak przez rządy, przedsiębiorstwa jak i zwykłych obywateli - w efekcie jest to dziedzina o stosunkowo prostych podstawach jednak niesamowicie skomplikowana w każdym zakresie w którym chętna osoba zadecyduje się ją zagłębić. Wiedza z zakresu finansów staje się szczególnie przydatna podczas gdy na rynku panuje trudna sytuacja ekonomiczna, w takich warunkach nierzadko decyduje ona o jakości oraz stanie życia poszczególnych osób fizycznych jak i całych przedsiębiorstw a nawet krajów.

Rozdział 2

Zamierzony cel projektu

Celem projektu jest ułatwienie zarządzania finansami i budżetem poprzez uproszczenie analizy wpływów i wydatków dzięki wizualizacji trendów, automatycznej kategoryzacji wydatków i wpływów oraz predefiniowanym zestawieniom. Użytkownik po wprowadzeniu danych będzie w stanie w łatwy sposób zobrazować sytuację finansową osobistą lub przedsiębiorstwa co pozwoli bardziej świadomie podejmować dalsze decyzje finansowe, planować budżet, łatwo identyfikować obszary które wymagają usprawnień czy ogólną obserwację trendów.

Rozdział 3

Wstępne założenia i uwarunkowania

3.1 *Założenia*

Początkowo użytkownik będzie samodzielnie wprowadzał dane do aplikacji poprzez dedykowany interfejs. Aplikacja będzie dbać o jakość danych przyjmując jednak oznaczając i pomijając dane błędne, niepełne lub niepewne - będą one prezentowane w dedykowanej zakładce aplikacji gdzie użytkownik będzie mieć możliwość ich poprawy. Użytkownik będzie w stanie wybrać zestaw predefiniowanych typów i kategorii obiektów lub utworzyć i edytować własne. Aplikacja będzie udostępniać predefiniowane wizualizacje, wliczając możliwość wizualizacji określonego przez użytkownika obiektu.

3.2 *Uwarunkowania*

Celem projektu jest dostarczenie minimalnego spełniającego wymagania produktu, pozostałe funkcjonalności obecnie zostaną pominięte z powodu różnych czynników jak ograniczony czas wdrożenia, zakres umiejętności technicznych autora czy fakt że jest to projekt w głównej mierze edukacyjny. Termin wdrożenia wyklucza bardziej zaawansowane funkcjonalności, jako że jest to projekt edukacyjny znajomość technologii będzie budowana w trakcie co wpłynie między innymi na ograniczenia systemowe: wstępnie jest to aplikacja wyłącznie stacjonarna przeznaczona na systemy Windows 11. Kolejnym na ten moment pominiętym aspektem jest zabudowanie reguł przeprowadzających dogłębną analizę statystyczną danych które otwierają dalsze możliwości rozwoju oprogramowania. Aplikacja będzie także z zasady obsługiwać wyłącznie pojedynczego użytkownika, a zawarte w niej dane będą przechowywane wyłącznie lokalnie. Pominięte zostanie także automatyczne pobieranie danych z interfejsów innych aplikacji lub w formie ekstrakcji danych ze skanowanych dokumentów czy kodów EAN lub QR towarów. Aplikacja nie będzie także

udostępniać żadnego rodzaju interfejsu programistycznego (API). W momencie zakończenia projektu wszystkie dane użytkownika przechowywane będą w pojedynczym miejscu, w przyszłości może jednak zajść potrzeba rozdzielenia danych w aplikacji od konfiguracji użytkownika. Interfejs będzie zaprojektowany by wyglądać w z góry określony sposób, użytkownik nie będzie miał możliwości jego edycji.

Rozdział 4

Założone ograniczenia i możliwości ewaluacji projektu

W aplikacji utworzony zostanie panel administracyjny prezentujący użytkownikowi dane statystyczne prezentujące ilość, zakres i jakość danych a także sugerujące kolejny krok ich usprawnienia. Standard danych w aplikacji dopasowany zostanie do wiodącego globalnego standardu danych w obrebie tej samej tematyki. Typy obiektów będzie można grupować na kilku poziomach aby ułatwić użytkownikowi zarządzanie danymi i uprościć wizualizacje. Dla zaawansowanych użytkowników może okazać się przydatna możliwość definiowania i zapisywania własnych wizualizacji i raportów statystycznych - wymagać to będzie jednak implementacji dedykowanego modułu.

Rozdział 5

Plan pracy

Prace nad projektem prowadzone będą w formie listy zadań do zrealizowania którym przypisane zostaną priorytety metodą M.O.S.C.O.W. lub Matrycy Eisenhowera. Przewidywany plan pracy nad projektem prezentuje się następująco:

1. Spis założeń w dokumentacji wstępnej
 - Założenia wstępne
 - Spis wymagań każdego typu
 - Przegląd rynku pod kątem dostępnych rozwiązań
 - Określenie metodologii pracy
 - Dokumentacja modelowania
 - Dokumentacja uruchomieniowa projektu
 - Przeprowadzone testy
 - Instrukcja obsługi dla użytkownika
 - Retrospekcja
2. Modelowanie
 - Utworzenie słownika modelowanej domeny
 - Określenie wymaganych kontenerów
 - Określenie wymaganych encji i atrybutów
 - Określenie wymaganych ograniczeń danych
 - Modelowanie powiązań encji
3. Wybór technologii
 - Wspierane systemy i wersje
 - Wybór języka
 - Biblioteki interfejsu użytkownika
 - Sposób przechowywania danych
 - Instalator, aktualizacja i utrzymanie

4. Wstępne wdrożenie

- Utworzenie struktur bazy danych
- Wypełnienie danymi testowymi
- Podstawowe triggery i widoki
- Projekt interfejsu użytkownika
- Szkielet interfejsu użytkownika
- Połączenie interfejsu z bazą danych
- Podstawowa wizualizacja
- Iteracyjne uzupełnienie interfejsu i bazy o dodatkowe funkcje
- Usprawnienia

5. Testy rozwiązania

- Utworzenie danych testowych
- Określenie spodziewanych wyników
- Porównanie wyników oczekiwanych z otrzymanymi

6. Iteracyjne usprawnienia projektu i uzupełnianie dokumentacji

7. Retrospekcja

- Przydatność gotowej aplikacji
- Wady i zalety podejścia
- Sprawność rozwiązań
- Sprawność technologii
- Spis wniosków

Bibliografia

- [1] Wikipedia https://pl.wikipedia.org/wiki/Nauki_ekonomiczne
- [2] Główny Urząd Statystyczny <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/warunki-zycia/dochody-wydatki-i-warunki-zycia-ludnosci/sytuacja-gospodarstw-domowych-w-2021-r-w-swiecie-badania-budzetow-gospodarstw-domowych,3,21.html>
- [3] Opcje24, Budzetowanie <https://www.opcje24h.pl/budzetowanie-przewodnik-planowanie-budzetu/>