

Michał Kopyt (300231), Paweł Martyniuk (300220)

ZPR, 21L – dokumentacja wstępna

Program wspomagający naukę

1. Treść zadania

Napisać program wspomagający proces uczenia w stylu pytanie-odpowieź. Chodzi o coś podobnego do Supermemo lub Mnemosyne. Program dostosowuje czas powtórek do stopnia znajomości materiału. Zarówno pytaniem jak i odpowiedzią może być tekst (typowo) może również być ilustracja. Zarówno z pytaniem jak i z odpowiedzią może być związany plik dźwiękowy. Pytaniem może również być filmik (nie ma konieczności implementowania tej funkcjonalności, ale projekt oprogramowania powinien uwzględniać możliwość jego rozbudowy). Gotowy do oddania projekt powinien być wyposażony w przykładową bazę służącą do nauki (minimum 10 elementów, można również znaleźć realistyczne bazy tekstowe w formacie Q&A).

2. Doprecyzowanie zadania i zakresu projektu

Nasz program będzie aplikacją desktopową (jak Mnemosyne). Kursy do nauki będą importowane z plików. Będą się one składać z zestawów pytań (tekst, obrazki, dźwięki) i odpowiedzi. Użytkownik po przeczytaniu pytania i wybraniu opcji "Odpowiadam" będzie mógł sprawdzić rozwiązanie i wybrać jedną z opcji odpowiadających stopniowi, w jakim poradził sobie z pytaniem. Na tej podstawie program planuje powtórki materiału i zapisuje je w kalendarzu danego użytkownika. Aby efektywnie się uczyć, użytkownik powinien regularnie korzystać z programu i rozwiązywać wszystkie polecane mu zadania. Wyniki jego pracy będą prezentowane w postaci wykresów i statystyk w profilu użytkownika (będzie można przełączać się między różnymi użytkownikami), aby jeszcze bardziej zachęcić go do systematycznych powtórek.

Program będzie umożliwiał tworzenie własnych zestawów do nauki przy użyciu intuicyjnego kreatora. Utworzone w ten sposób pytania będzie można zapisać do pliku i uruchomić na innym komputerze. Również przy użyciu tego samego kreatora będzie można dostosowywać już posiadane zestawy.

3. Lista funkcjonalności

- Rozwiązywanie zestawów pytanie-odpowieź.
- System powtórek dostosowujący termin ponownego rozwiązywania zadań do stopnia przyswojenia materiału przez użytkownika aplikacji.
- Kalendarz prezentujący informacje o zbliżających się powtórkach.
- Statystyki użytkownika przedstawiające postępy w nauce.
- Możliwość tworzenia kilku profili użytkownika na jednym komputerze.
- Kreator własnych zestawów do nauki z możliwością ich eksportowania do plików i używania na innych komputerach.

4. Lista zadań

Lp.	Zadanie	Szacowany czas [h]
1.	Dokumentacja wstępna, doprecyzowanie treści zadania.	4
2.	Projekt interfejsu użytkownika.	3
3.	Przygotowanie szkieletu aplikacji, bibliotek i środowiska pracy.	14
4.	Zaprojektowanie i przygotowanie formatu plików dla zestawów do nauki.	4
5.	Zaprojektowanie i przygotowanie formatu plików do przechowywania informacji o postępach użytkowników (profilu użytkowników).	4
6.	Przygotowanie przykładowych kursów.	6
7.	Przygotowanie systemu kalendarza.	7
8.	Opracowanie systemu powtórek (ustawianie terminu powtórek w zależności od odpowiedzi użytkownika i terminu ostatniej powtórki).	6
9.	Implementacja menu głównego wraz z ekranem powitalnym użytkownika, na którym będzie wyświetlane podsumowanie jego kursów, powtórki do wykonania i zaległości.	11
10.	Implementacja menu odpowiedzi na pytania.	9
11.	Implementacja menu kursu (procent ukończenia kursu, lista zbliżających się powtórek, szybka powtórka na żądanie).	6
12.	Implementacja ekranu kalendarza.	6
13.	Implementacja ekranu statystyk (wykresy pokazujące nasze postępy w poszczególnych kursach jak i zbiorcze).	14
14.	Implementacja wyboru użytkownika i zakładki pokazującej jego profil.	7
15.	Implementacja ekranu ustawień.	2
16.	Zaprojektowanie i implementacja systemu umożliwiającego tworzenie własnych kursów z poziomu aplikacji.	12
17.	Testy jednostkowe.	10
18.	Przygotowanie dokumentacji końcowej.	6
19.	Testowanie całego systemu i poprawianie błędów.	-
SUMA:		131

**Oświadczenie studenta
o samodzielnym wykonaniu pracy
podczas weryfikacji efektów uczenia się w trybie zdalnym**

Oświadczam, że niniejsza praca stanowiąca podstawę do uznania osiągnięcia efektów uczenia się z przedmiotu **Zaawansowane programowanie w C++ (ZPR)** została wykonana przeze mnie samodzielnie.

Data: **30.03.2021**

Imię i nazwisko:

Michał Kopyt

Numer albumu: **300231**

**Oświadczenie studenta
o samodzielnym wykonaniu pracy
podczas weryfikacji efektów uczenia się w trybie zdalnym**

Oświadczam, że niniejsza praca stanowiąca podstawę do uznania osiągnięcia efektów uczenia się z przedmiotu **Zaawansowane programowanie w C++ (ZPR)** została wykonana przeze mnie samodzielnie.

Data: **30.03.2021**

Imię i nazwisko:

Paweł Martyniuk

Numer albumu: **300220**