

Zadanie: Aplikacja Desktopowa w C# – „Gra w Zgadywanie Liter”

Wykorzystując środowisko programistyczne Visual Studio, stwórz aplikację desktopową w C# przy użyciu technologii WPF (Windows Presentation Foundation). Gra polega na zgadywaniu liter, z których składa się ukryte zdanie, ale gracz może podawać tylko **spółgłoski**. Jeśli gracz chce odgadnąć samogłoskę, musi ją "kupić" za swoje punkty. Gra kończy się, gdy gracz zgadnie 5 zdań lub straci wszystkie punkty.

Wymagania dotyczące aplikacji:

1. Interfejs użytkownika (UI):

- Napis z tytułem gry: „Zgadnij zdanie. Autor: [Twój numer]”.
- Pole wyświetlające ukryte zdanie jako ciąg „_” (podkreślników), które symbolizują nieodgadnięte litery.
- Pole tekstowe do wprowadzenia litery przez gracza.
- Przycisk „ZGADNIJ LITERĘ”.
- Przycisk „KUP SAMOGŁOSKĘ” (umożliwia odgadnięcie samogłoski za 10 punktów).
- Pole wyświetlające wynik gracza.
- Napis informujący o liczbie zgadniętych zdań.
- Przycisk „NOWA GRA” do rozpoczęcia nowej rozgrywki.
- Napis informujący o liczbie dostępnych punktów.

2. Funkcjonalność aplikacji:

- **Rozpoczęcie gry:**
 - Gracz zaczyna z pulą 10 punktów.
 - Po uruchomieniu aplikacji gracz otrzymuje ukryte zdanie, gdzie każda litera jest zastąpiona podkreślnikiem „_”.
- **Zgadywanie liter:**
 - Gracz może zgadywać **tylko spółgłoski** (inne litery będą traktowane jako błąd i nie zostaną zaakceptowane).
 - Za każdą poprawnie odgadniętą spółgłoskę gracz zdobywa 10 punktów.
 - Jeżeli gracz odgadnie błędną literę lub poda samogłoskę bez "kupienia", traci 10 punktów.

- **Kupowanie samogłosek:**
 - Gracz może kupić samogłoskę, klikając przycisk „KUP SAMOGŁOSKĘ” (koszt to 10 punktów).
 - Jeśli samogłoska zostanie odgadnięta, ujawniane są wszystkie jej wystąpienia w zdaniu.
- **Zgadywanie całego zdania:**
 - Gdy gracz odgadnie całe zdanie (wszystkie spółgłoski i samogłoski), dostaje dodatkowo 20 punktów, a gra losuje nowe zdanie.
 - Gra kończy się, jeśli gracz zgadnie 5 zdań lub straci wszystkie punkty (wynik spadnie do 0 lub mniej).
- **Nowa gra:**
 - Przycisk „NOWA GRA” resetuje wyniki, liczbę zgadniętych zdań, punkty oraz wyświetla nowe zdanie.

Wymagania projektowe:

- **Ukryte zdanie:**
 - Zdanie powinno być losowane spośród przygotowanej listy zdań. Zdania mogą zawierać tylko litery (bez cyfr i znaków specjalnych).
- **Stylizacja i rozmieszczenie elementów:**
 - Tło głównego okna powinno być jasnoszare (#F0F0F0).
 - Napis tytułu gry powinien być wyśrodkowany i mieć ciemnoszary kolor (#333333).
 - Przycisk „ZGADNIJ LITERĘ” i „KUP SAMOGŁOSKĘ” powinny mieć kolor niebieski (#1E90FF).
 - Marginesy i rozmiary elementów powinny być dostosowane do wygody użytkownika.
 - Napis wyświetlający ukryte zdanie powinien być wyśrodkowany, z równomiernie rozmieszczonymi podkreślnikami.

Opis kroków do wykonania:

1. Utworzenie projektu:

- Otwórz Visual Studio i stwórz nowy projekt WPF C#.
- Nazwij projekt „GraWSpolgloskiSamogloski”.

2. Tworzenie interfejsu użytkownika (XAML):

- W pliku MainWindow.xaml zdefiniuj układ elementów przy użyciu kontrolki Grid i StackPanel.
- Dodaj tytuł gry, pole wyświetlające ukryte zdanie (np. TextBlock), pole tekstowe do wpisywania liter (TextBox), przycisk „ZGADNIJ LITERĘ”, przycisk „KUP SAMOGŁOSKĘ”, pole wyświetlające wynik oraz licznik zgadniętych zdań.

3. Implementacja logiki (C#):

- W pliku MainWindow.xaml.cs stwórz mechanizm losowania zdania z listy zdań.
- Zdefiniuj zmienne przechowujące:
 - Aktualnie ukryte zdanie w postaci podkreślników.
 - Wynik gracza (start z 10 punktami).
 - Liczbę zgadniętych zdań (start z 0).
- Obsłuż zdarzenie kliknięcia przycisku „ZGADNIJ LITERĘ”, które:
 - Sprawdzi, czy litera jest spółgłoską.
 - Zaktualizuje ukryte zdanie, jeśli spółgłoska została odgadnięta.
 - Zaktualizuje wynik gracza (+10 punktów za poprawną spółgłoskę, - 10 punktów za błędną literę).
 - Zablokuje możliwość dalszego zgadywania, jeśli gracz straci wszystkie punkty lub odgadnie zdanie.
- Obsłuż zdarzenie kliknięcia przycisku „KUP SAMOGŁOSKĘ”, które:
 - Sprawdzi, czy gracz ma co najmniej 10 punktów.
 - Jeśli tak, pozwoli na odgadnięcie samogłoski, odejmując 10 punktów.
 - Ujawni wszystkie wystąpienia samogłoski w zdaniu.
- Po odgadnięciu całego zdania:

- Gracz otrzymuje 20 punktów, losowane jest kolejne zdanie.
- Gra kończy się, gdy gracz zgadnie 5 zdań lub wynik spadnie do 0.

4. Stylizacja aplikacji:

- Zaimplementuj stylizację zgodnie z wymaganiami: kolory, marginesy, rozmiary czcionek oraz wyrównanie elementów do środka ekranu.

5. Kompilacja i testowanie:

- Zbuduj aplikację i przetestuj jej działanie, sprawdzając, czy zgadywanie liter działa zgodnie z założeniami.
- Sprawdź, czy wynik jest poprawnie aktualizowany, a licznik zdań i punktów działa prawidłowo.