**Narzędzia Pracy Grupowej Sprawozdanie z projektu**

***Temat projektu i funkcjonalność***

Tematem naszego projektu był ,,Blackjack”, w którym musieliśmy spełnić poniższe punkty:

1. Implementacja gry do jednej talii do 8.
2. Gra z komputerem.
3. Statystyki wygranych zapamiętywanych nawet po wyłączeniu programu.
4. Możliwość cofnięcia ruchu.
5. Tryb gry na czas.
6. Jedna zaproponowane przez grupę: otrzymanie przez gracza odpowiedniej rangi, zależnej od procentowych wygranych.

Blackjack to kasynowa gra karciana, w której gracz stara się pokonać krupiera poprzez uzyskanie sumy jak najbliżej 21 punktów w kartach jednak nie przekraczając 21.

***Skład grupy***

-Mateusz Szynal

-Szymon Tokarz

-Filip Stefaniak

-Aleksandra Ślęzak

***Zasady gry***

Blackjack jest kasynową wersją gry w oczko. Zadaniem gracza jest uzyskać jak najbliżej (ale nie więcej niż) 21 punktów. Najwyższym układem kart jest tzw. Blackjack, czyli as i 10 lub figura, za który gracz dostaje 150% zakładu. W grze używa się kilku talii złożonych z 52 kart. Używa się ich od jednej aż do ośmiu. Regułą jest, że im mniej tym lepiej dla gracza.

***Wstęp***

Do rozdzielenia zadań skorzystaliśmy z Asany, gdzie Mateusz stworzył zespół i dodał resztę członków. Po skonsultowaniu się z grupą rozdzielił on poszczególne zadania projektu do wykonania w określonym czasie. Asana umożliwiła nam sprawną wizualizację projektu jako lista, kalendarz, tablica oraz pogrupowanie zadań.   
W realizacji naszego zadania niezawodny był GitHub, którego wykorzystaliśmy do zarządzania kodem oraz rozproszonej kontroli wersji. Zapewnił on nam kontrolę dostępu oraz kilka funkcji współpracy, takich jak śledzenie błędów, zarządzanie zadaniami w naszym wspólnym repozytorium. Cały kod wykonaliśmy w języku Python, który był odgórnie zalecany przez prowadzącego.

Podczas wykonywania zleconego projektu pomijając komunikację zdalną przez różne kanały komunikacji m.in.: Messenger, Discord, odbywaliśmy częste spotkania   
z całym zespołem głównie ze względu na bliskie zamieszkanie (w tym samym akademiku). Nasza współpraca była bezproblemowa, ponieważ wszyscy dążyliśmy do sprawnego i satysfakcjonującego wykonania wyznaczonego celu.

***Role metoryczne:***

* Kierownik zespołu - Mateusz Szynal
* Kierownik projektu – Szymon Tokarz
* Programista – Filip Stefaniak
* Reprezentant/osoba odpowiedzialna za dokumentacje – Aleksandra Ślęzak

***Role nieformalne w ujęciu Belbina:***

Każdy z członków zespołu ma coś w sobie z każdego typu przedstawicieli w ujęciu Belbina natomiast główne cechy zadecydowały, że:

* Realizator – Szymon Tokarz, który wykazał się sumiennością, cierpliwością we wspieraniu innych członków zespołu w trudnych sytuacjach, a także skupił się na wyznaczonym celu i dążył do jego spełnienia

Zalety: umiejętność przystosowania się, zorganizowanie, praktyczność

* Koordynator – Mateusz Szynal, który kierował pracą całego zespołu   
  i rozwiązywał na bieżąco występujące problemy

Zalety: dążenie do celu, ufność, opanowanie

* Krytyk wartościujący - Filip Stefaniak, który podejmował optymalne decyzje, prowadził szczegółowe analizy problemów i celów, jego działanie przyczyniło się do wyeliminowania błędów w projekcie

Zalety: pragmatyczność, opanowanie

* Dusza zespołu - Aleksandra Ślęzak, która zapobiegała konfliktom w zespole, wspierała wszystkich członków oraz dzielnie napędzała do pracy

Zalety: entuzjazm, komunikatywność

Niestety cały projekt rozłożyliśmy w czasie ze względu na czynniki od nas niezależne.

***1. Ustalenie początkowych informacji potrzebnych do rozpoczęcia gry:***

Wykonał: Szymon Tokarz

Po zrobieniu research’u w Google, rozpoczęliśmy pracę z programem. Pierwszym krokiem było wykonanie funkcji, z której będzie wiadoma ilość używanych talii kart do gry, a także inicjalizacja wygranych oraz przegranych podsczas jednego ciągu gier.

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

***2. Przywitanie z graczem***

Wykonał: Szymon Tokarz

Z racji dobrego wychowania, stwierdziliśmy, że doskonałym pomysłem będzie wykonanie funkcji, która przywita gracza, a także przekaże mu istotne informacje co do dalszego postępowania w rozgrywce.

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

***3. Funkcja określająca stopień zaawansowania gracza***

Wykonał: Mateusz Szynal

Dodatkiem wymyślonym przez nas zespół była funkcja określająca stopień zaawansowania gracza. Określa ona jego poziom po 20 grach według których jest później przyznawana dana ranga.

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

***4. Funkcja przypisująca dwie początkowe karty oraz funkcja sumująca wartość danego posiadacza kart***

Wykonał: Mateusz Szynal

Funkcje te są bazą do funkcjonowania tej gry. W obu przypadkach użyliśmy pętli for, która ułatwiła, a także skróciła zapis kodu. Dla przejrzystości, w odpowiednich momentach funkcji dodaliśmy po “#” komentarze, które umożliwiły nam szybkie i sprawne poruszanie się po naszej pracy.

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

***5. Dodanie kolejnej karty podczas HIT, funkcja cofania ruchu, funkcja wpisująca statystyki, bez wyniku rezultatu oraz funkcja wpisująca na samym końcu szczegóły końcowego wyniku gry***

Wykonał: Filip Stefaniak

Kolejne szczegóły bez których gra nie miałaby sensu.

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

***6. Funkcja odpowiedzialna za wpisanie końcowego rezultatu rozgrywki***

***Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie***

***Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie***

***7. Funkcja odpowiedzialna za grę:***

***Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie***

***Obraz zawierający tekst, ekran

Opis wygenerowany automatycznie***

***8. Funkcja odpowiedzialna za powrót do menu***

Wykonał: Szymon Tokarz

Funkcja pozwalająca rozpocząć nową rozgrywkę.

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

***Wnioski***

Wykonanie tego projektu nauczyło nas jak pogodzić różne charaktery podczas pracy w zespole, rozwiązywać powstałe konflikty oraz rozwiązywać problemy, a także merge’wać pracę. Dużym ułatwieniem do komunikacji okazał się GitHub, a także Messenger. Każdy z członków zespołu wykonał dobrze powierzoną mu część projektu.

Dokumentację wykonała

Aleksandra Ślęzak