

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej

Kierunek Informatyka, III rok, 2020/2021



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA

Sprawozdanie z projektu

***Aplikacja umożliwiająca tworzenie
awatarów***

Karolina Matuszczyk, Szczepan Marzecki, Andrei Zhyunou

Spis treści

Ogólny opis projektu	3
Cel systemu	3
Uczestnicy i ich cele	3
Granice systemu	3
Lista możliwości systemu	3
Specyfikacja wymagań	4
Definicje przypadków użycia	4
Wymagania niefunkcjonalne	12
Wymagania niefunkcjonalne przykłady w obszarze wydajności	12
Wymagania niefunkcjonalne przykłady w obszarze wsparcia	12
Wymagania niefunkcjonalne przykłady w obszarze niezawodności	12
Wymagania niefunkcjonalne przykłady w obszarze użyteczności	12
Słownik pojęć	13
Projekt testów	14
Analiza dziedziny	15
Lista narzędzi i technologii używanych przy realizacji projektu	18
Projekt interfejsu użytkownika	19
Analiza ryzyka	23
Dokumentacja użytkownika	32

1. Ogólny opis projektu

1.1. Cel systemu

Celem naszej aplikacji jest udostępnienie klientom możliwości wytworzenia swojego awatara. Mogą oni wybrać ubranie i elementy tworzonej postaci, a następnie pobierać wygenerowany obraz na swoje urządzenie mobilne. W aplikację wbudowany jest również moduł misji polegających na wykonaniu zadanej znanej postaci. Poprawnie wykonane misje premiowane są punktami, które klient może następnie wymienić na elementy postaci, które nie są ogólnodostępne. Dzięki dużej ilości misji oraz stosunkowo niewielkiej ilości czasu potrzebnej na wykonanie każdej z nich nasza aplikacja jest w stanie zapewnić klientowi rozrywkę zarówno w trakcie 5 minutowej przerwy jak i 2 godzinnym powrocie do domu.

1.2. Udziałowcy i ich cele

Użytkownikami systemu są klienci, głównie młodzi ludzie, którzy chcą wytworzyć swój awatar np. do wykorzystania go w innych aplikacjach (komunikatorach).

1.3. Granice systemu

Wyróżniamy następujących aktorów:

- Klient aplikacji,
- Aplikacja.

1.4. Lista możliwości systemu

Funkcje dostępne dla użytkowników:

- Generowanie własnego awatara
- Pobieranie awatara na urządzenie mobilne
- Wykonywanie różnego rodzaju misji (z ograniczeniami czasowymi lub bez) stworzenia określonej znanej postaci premiowanych punktami
- Wymiana posiadanych punktów na wybrane elementy postaci
- Dodawanie elementów graficznych z aplikacji do przesłanych przez użytkownika zdjęć

2. Specyfikacja wymagań

2.1. Definicje przypadków użycia

Wymagania stawiane systemowi przedstawione zostały w formie przypadków użycia wraz z scenariuszami.

1.

Scenariusz: Generowanie awatara

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce wygenerować awatara

Trigger: Klient wybiera przycisk "CREATE"

Initial conditions: Klient znajduje się w polu głównym aplikacji

Final conditions for success: Wszystkie pola są zaznaczone

Scenariusz główny: Generowanie awatara

1.Klient klika przycisk "CREATE".

2.Klient wybiera kolejne elementy postaci z listy dostępnych.

3. Awatar został wygenerowany!

2.

Scenariusz: Pobieranie awatara

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce pobrać awatara

Trigger: Klient wybiera przycisk pobierania

Initial conditions: Awatar został wygenerowany oraz klient nadal znajduje się w polu generowania awatara

Final conditions for success: Obrazek awatara zapisany w pamięci urządzenia

Final conditions for failure: Niepowodzenie zapisania

Scenariusz główny: Pobieranie awatara

1. Klient klika przycisk pobierania.
2. Awatar został zapisany w pamięci urządzenia

Scenariusz alternatywny: Błąd pobierania

- 2a.1. Pop up - Komunikat „Napotkano nieznany błąd, sprawdź możliwe rozwiązania TUTAJ” z opcją „Close” dla komunikatu

3.

Scenariusz: Wymiana punktów na elementy postaci (włosy, wąsy itd.)

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce odblokować element postaci

Trigger: Klient wybiera przycisk zakupu

Initial conditions: Klient znajduje się w sklepie

Final conditions for success: Klient ma odpowiednią ilość punktów wymaganą dla danego elementu postaci

Final conditions for failure: Klient nie ma odpowiedniej ilości punktów wymaganej dla danego elementu postaci

Scenariusz główny: Pobieranie awatara

1. Klient wybiera element postaci przez kliknięcie przycisku zakupu.
2. Klient przechodzi do zakładki “Order” aby sfinalizować zakup.
3. Klient wybiera przycisk “BUY NOW” w celu dokonania zakupu.
4. Zakupione elementy zostają dodane do zasobów użytkownika

Scenariusz alternatywny: Za mało punktów na wymianę

- 3a.1. Pop up - komunikat “Unfortunately you don’t have enough points”.
- 3a.2. Zamknięcie pop up’a.

4.

Scenariusz: Misje wykonania określonej postaci

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce wykonać misję

Trigger: Klient wybiera przycisk "START MISSION" w polu misje

Initial conditions: Klient wybrał konkretną misję

Final conditions for success: Stworzenie awatara przypominającego zadaną postać w przynajmniej 70%

Final conditions for failure: Stworzenie awatara przypominającego zadaną postać w mniej niż 70%

Scenariusz główny: Powodzenie wykonania misji

1. Klient będąc w polu misje wybiera tą którą chce wykonać poprzez kliknięcie przycisku "START MISSION"
2. Klient generuje awatara przez wybór elementów postaci
3. Klient kończy wykonywanie misji klikając przycisk "END MISSION"
4. Porównywane jest podobieństwo postaci wygenerowanej przez klienta z postacią wzorcową.
5. Klient uzyskał poziom podobieństwa powyżej 70%
6. Klient otrzymuje odpowiednią ilość punktów w zależności od uzyskanego poziomu podobieństwa: $20\text{pkt} + ((\text{ocena klienta w podobieństwie}) - 70\%) * 1\text{pkt}$

Scenariusz alternatywny: Nieudane wykonanie misji

- 5a.1. Klient nie uzyskał poziomu podobieństwa powyżej 70%
- 5a.2. Pop up - „Who is this? Unfortunately you get 0 points”
- 5a.3. Powrót do wyboru misji

5.

Scenariusz: Dodawanie elementów do zdjęć z galerii

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce dodać do przesłanego do aplikacji zdjęcia wybrany element

Trigger: Klient wybiera przycisk "EDIT PHOTO"

Initial conditions: Klient znajduje się w polu głównym aplikacji

Final conditions for success: Aplikacja ma dostęp do zdjęć z galerii, klient dodał element do wybranego zdjęcia

Final conditions for failure: Aplikacja nie ma dostępu do zdjęć z galerii

Scenariusz główny: Dodawanie elementów do zdjęć z galerii

1. Klient będąc w polu głównym aplikacji wybrał przycisk "EDIT PHOTO"
2. Klient przechodzi do pola edycji zdjęć
3. Klient dodał wybrane przez siebie zdjęcie
4. Klient dodał do zdjęcia wybrany element
5. Klient klika przycisk pobierania.
6. Zdjęcie zostaje zapisane w pamięci urządzenia

Scenariusz alternatywny: Aplikacja nie ma dostępu do zdjęć z galerii

2a.1 Pop up „Ohh niestety nie pozwoliłeś naszej GENIALNEJ aplikacji na dostęp do galerii. Zmień to już teraz w ustawieniach aby skorzystać z nieograniczonych możliwości które na ciebie czekają”

6.

Scenariusz: Poprawianie wykonanych wcześniej misji

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce poprawić wynik misji

Trigger: Klient wybiera przycisk "TRY AGAIN"

Initial conditions: Klient znajduje się zakładce misje

Final conditions for success: Klient osiąga wynik lepszy od poprzedniego dla danej misji

Final conditions for failure: Klient nie osiąga wyniku lepszego od poprzedniego dla danej misji

Scenariusz główny: Wykonywanie ponownie misji

1. Klient klika przycisk "TRY AGAIN"
2. Klient wykonuje misję zgodnie z jej założeniami i otrzymuje wynik
3. Jeśli poprzedni wynik był już wynikiem ponad 70% w ocenie podobieństwa oraz klient osiągnął większy wynik w aktualnej próbie od poprzedniego to dostaje punkty zgodnie z podanym wzorem $((\text{ocena aktualna}) - (\text{ocena poprzednia})) * 1 \text{ pkt}$
4. Pop up z gratulacjami za ustanowienie nowego wyższego wyniku na danej misji
5. Powrót do okna misje

Scenariusz alternatywny: Wykonywanie ponownie misji

- 3a.1 Poprzedni wynik klienta był poniżej 70% oraz aktualny jest większy od 70%
- 3a.2 Klient otrzymuje punkty zgodnie z podanym systemem $20 \text{ pkt} + ((\text{aktualna ocena}) - 70\%) * 1 \text{ pkt}$
- 3a.3 Pop up z gratulacjami za wykonanie misji
- 3a.4 Powrót do okna misji

Scenariusz alternatywny: Wykonywanie ponownie misji

- 3b.1 Poprzedni wynik klienta był poniżej 70% i aktualny również jest poniżej 70%
- 3b.2 Pop up „Kto to jest?!?! Bo na pewno nie [imię postaci z misji]. Chyba musisz spróbować ponownie.”
- 3b.3 Powrót do okna misji

Scenariusz alternatywny: Wykonywanie ponownie misji

- 3c.1 Klient nie osiągnął wyższego wyniku od poprzedniego

3c.2 Pop up „Niestety nie udało ci się poprawić wyniku ale spokojnie jeszcze dużo przed tobą Nie poddawaj się!! W oknie misje czekają na ciebie wiele więcej misji do odkrycia. Czy uda ci się im sprostać?”

3c.3 Powrót do okna misji

7.

Scenariusz: Przechodzenie “misji dnia”

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce wykonać misję dnia

Trigger: Klient wybiera przycisk “Day’s challenge” w polu misje

Initial conditions: Klient dotychczas nie wykonał dzisiejszej misji.

Final conditions for success: Stworzenie awatara przypominającego zadaną postać w przynajmniej 80%

Final conditions for failure: Stworzenie awatara przypominającego zadaną postać w mniej niż 80%

Scenariusz główny: Powodzenie wykonania misji

1. Klient będąc w polu “Misje” klika przycisk “Day’s challenge”
2. Klient generuje awatara przez wybór elementów postaci
3. Klient kończy wykonywanie misji klikając przycisk “FINISH”
4. Porównywane jest podobieństwo postaci wygenerowanej przez klienta z postacią wzorcową.
5. Klient uzyskał poziom podobieństwa powyżej 80%
6. Klient otrzymuje w nagrodę “Surprise Box”

Scenariusz alternatywny: Nieudane wykonanie misji

- 5a.1. Klient nie uzyskał poziomu podobieństwa powyżej 80%
- 5a.2. Pop up - „Nie udało ci się pokonać misji dnia. Spróbuj ponownie!”
- 5a.3. Powrót do polu “Misje”

8.

Scenariusz: Misje wykonania określonej postaci z limitem czasowym

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce wykonać misję z limitem czasowym

Trigger: Klient wybiera przycisk "START" w polu misje

Initial conditions: Klient wybrał konkretną misję z limitem czasowym

Final conditions for success: Stworzenie awatara przypominającego zadaną postać w przynajmniej 70% w określonym limicie czasowym

Final conditions for failure: Stworzenie awatara przypominającego zadaną postać w mniej niż 70% w określonym limicie czasowym

Scenariusz główny: Powodzenie wykonania misji z limitem czasowym

1. Klient będąc w polu misje wybiera tą misję z limitem czasowym którą chce wykonać poprzez kliknięcie przycisku "START"
2. Klient generuje awatara przez wybór elementów postaci w określonym czasie
3. Po upływie określonego limitu czasowego misja zostaje zakończona.
4. Porównywane jest podobieństwo postaci wygenerowanej przez klienta z postacią wzorcową.
5. Klient uzyskał poziom podobieństwa powyżej 70%
6. Klient otrzymuje odpowiednią ilość punktów w zależności od uzyskanego poziomu podobieństwa: $30\text{pkt} + ((\text{ocena klienta w podobieństwie}) - 70\%) * 1\text{pkt}$

Scenariusz alternatywny: Użytkownik kończy wykonywanie misji przed limitem czasowym

- 3a.1. Klient kończy wykonywanie misji klikając przycisk "FINISH"

Scenariusz alternatywny: Nieudane wykonanie misji z limitem czasowym

- 5a.1. Klient nie uzyskał poziomu podobieństwa powyżej 70%
- 5a.2. Pop up - "Niestety nie udało się uzyskać odpowiedniego podobieństwa, może następnym razem się uda ;)"

9.

Scenariusz: “Surprise Box”

Actors: Klient

Range: Aplikacja mobilna

Goals: Klient chce kupić lub otworzyć “Surprise Box”

Trigger: Klient wybiera przycisk “Surprise Box”

Initial conditions: Klient znajduje się w sklepie

Final conditions for success: Klient ma “Surprise Box” albo ma wystarczającą ilość punktów

Final conditions for failure: Klient nie ma “Surprise Box” oraz nie ma wystarczającej ilości punktów.

Scenariusz główny: Klient ma “Surprise Box”

1. Klient klika przycisk “Surprise Box”
2. Otwiera się skrzynia z losową nagrodą.

Scenariusz alternatywny: Klient nie ma “Surprise Box”

- 2a.1 Pop up - “Nie masz “Surprise Box”. Chcesz go kupić?” z opcją “Buy” lub “Close”
- 2a.2 Klient wybrał opcję “Buy” oraz ma wystarczającą ilość punktów
- 2a.3 Otwiera się skrzynia z losową nagrodą.

Scenariusz alternatywny: Kupowanie “Surprise Box”

- 2b.1 Klient wybrał opcję “Close”
- 2b.2 Zamknięcie pop up’a

Scenariusz alternatywny: Nieudany zakup

- 2a.2a.1 Klient nie ma wystarczającej ilości punktów.
- 2a.2a.2 Pop up - “Brakuje cię punktów”
- 2a.2a.3 Zamknięcie pop up’a i powrót do Menu

3. Wymagania niefunkcjonalne

3.1. Wymagania niefunkcjonalne przykłady w obszarze wydajności

- Aplikacja będzie umożliwiać korzystanie z niej przez wiele osób równocześnie.
- Struktura aplikacji wraz z danymi nie będzie większa niż 500MB.

3.2. Wymagania niefunkcjonalne przykłady w obszarze wsparcia

- Wszystkie błędy krytyczne aplikacji zostaną skutecznie naprawione w ciągu 48h roboczych.
- Wszyscy użytkownicy mogą zgłaszać błędy na dedykowany adres email i dedykowany numer telefonu.

3.3. Wymagania niefunkcjonalne przykłady w obszarze niezawodności

- Aplikacja będzie dostępna 24/7/365 średnio 99,9% czasu. W ciągu kolejnych 5 lat korzystania z niej.

3.4. Wymagania niefunkcjonalne przykłady w obszarze użyteczności

- Maksymalny czas odpowiedzi aplikacji na zapytanie użytkownika nie może być dłuższy niż 2 sekundy.
- Layout aplikacji jest responsywny i skalowalny.

4. Słownik pojęć

- Klient - użytkownik aplikacji.
- Aplikacja mobilna - aplikacja na Android i iOS.
- Surprise Box - skrzynia z losową nagrodą.
- Nagroda - nowy element postaci albo losowa ilość punktów.
- Element postaci - element graficzny który można dodać do awatara.

5. Projekt testów

Dla testowania aplikacji będą wykorzystane narzędzia wbudowane. Flutter zawiera 3 kategorie testów automatycznych takie jak **Unit test**, **Widget test** oraz **Integration test**. *Unit test* pozwala na testowanie każdej funkcji, metody i każdej klasy. *Widget test* służy do testowania pojedynczego widgetu. *Integration test* umożliwia testowanie całej aplikacji i sprawdzenie czy wszystkie elementy działają tak jak było przewidywano. Będą wykorzystane wszystkie 3 rodzaje ponieważ taka kombinacja daje najlepsze wyniki (Tablica 2). Projekt testów znajduje się w Tabela 1.

Rodzaj testów	Co testujemy	Technologie
Funkcjonalne	Scenariusze użycia	Środowisko wbudowane
Manualnie	Aplikacja mobilna	Środowisko wbudowane
Jednostkowe, Integracyjne	Metody backendu i frontendu	Środowisko wbudowane
Manualne	API	Środowisko wbudowane

Tabela 1: Projekt testów

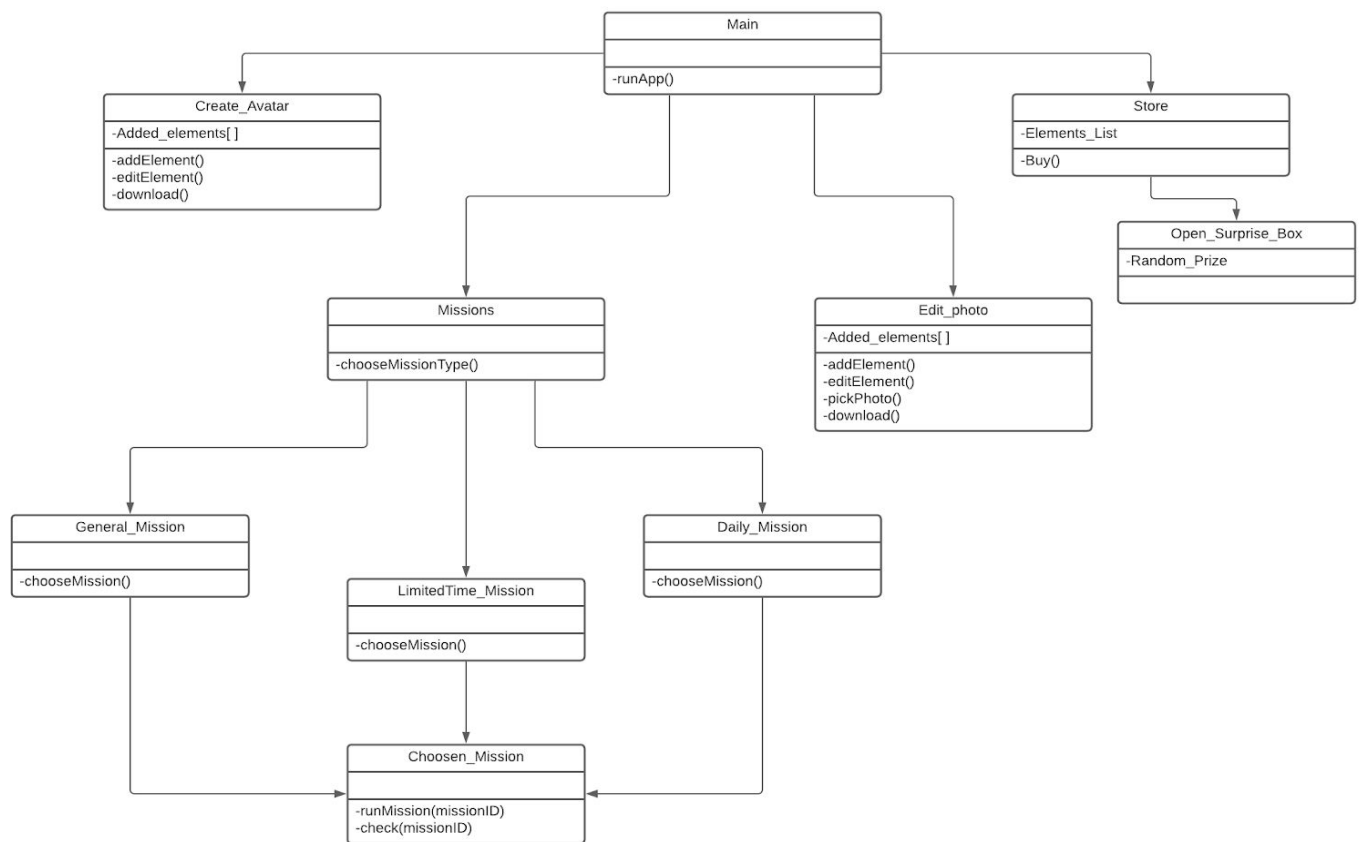
	Unit	Widget	Integration
Confidence	Low	Higher	Highest
Maintenance cost	Low	Higher	Highest
Dependencies	Few	More	Most
Execution speed	Quick	Quick	Slow

Tabela 2: Porównanie testów

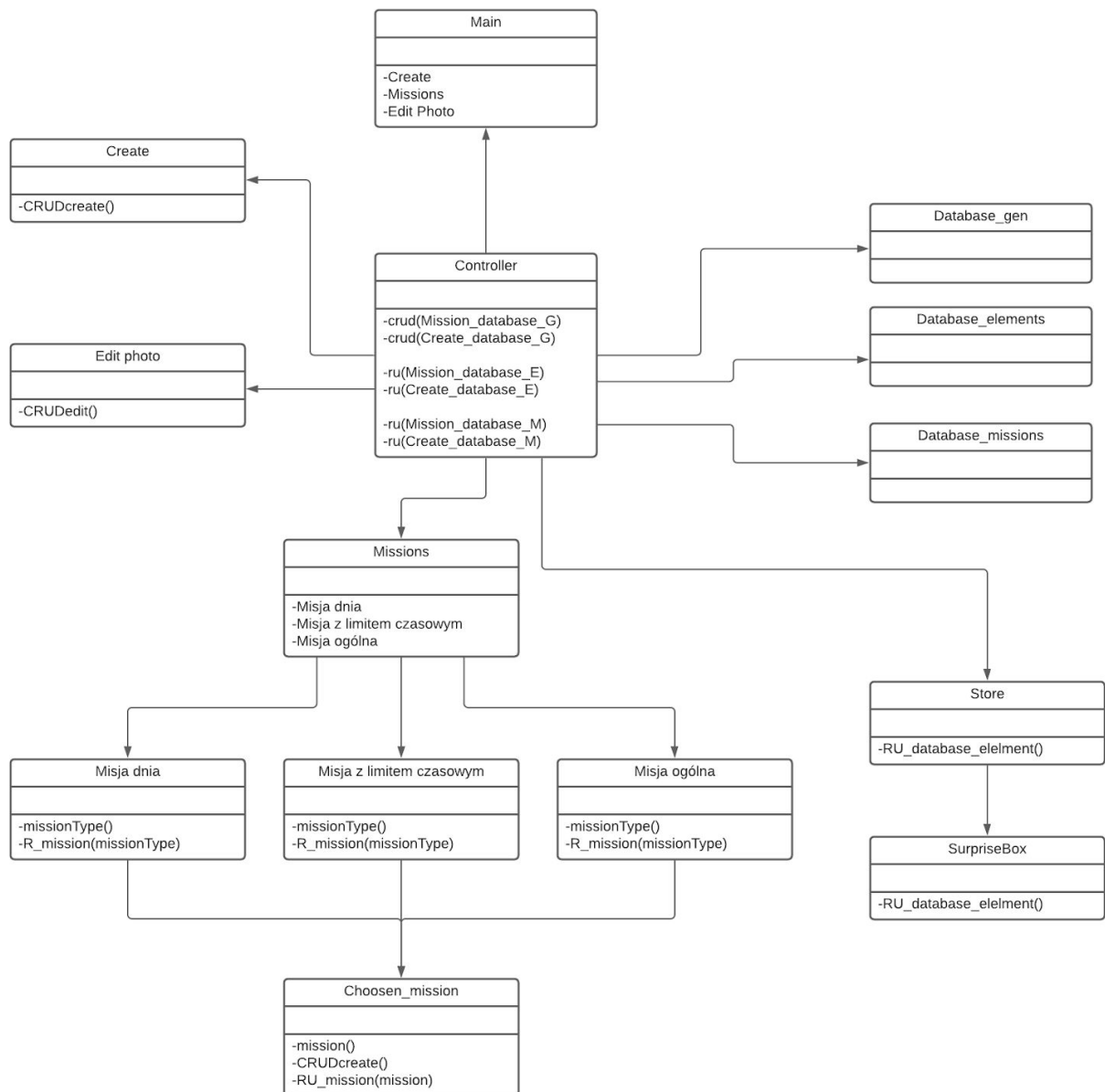
Źródło: <https://flutter.dev/docs/testing>

6. Analiza dziedzin

- Diagram UML:



- Architektura systemu:



Opis baz danych:

Baza danych będzie składać się z folderów zawierających niezbędne dane i rekordy. Informacje o misjach i elementach. Identyfikatorem będzie nazwa pliku.

Database_gen zawiera dane z aktualnego stanu pola edycji avatara.

Database_elements zawiera wszystkie elementy postaci wraz z ich danymi.

Database_missions zawiera listę folderów w której każdy z nich odpowiada innej misji. We wszystkich są obrazki postaci oraz dane misji.

\Create\create - tworzy pole odpowiadające za przechowywanie dodanych do awatara elementów

\Create\read - pobiera aktualny stan elementów dodanych do awatara

\Create\update - uaktualnia dane stanu tworzenia awatara

\Create\delete - usuwa pole przechowujące dodane do awatara elementy

\Edit_photo\create - tworzy pole odpowiadające za przechowywanie dodanych do zdjęcia elementów

\Edit_photo\read - pobiera aktualny stan elementów dodanych do zdjęcia

\Edit_photo\update - uaktualnia dane stanu edycji zdjęcia

\Edit_photo\delete - usuwa pole przechowujące dodane do zdjęcia elementy

\Misja_dnia\Read - zwraca wszystkie misje mające typ misja dnia

\Misja_z_limitem_czasowym\Read - zwraca wszystkie misje mające typ misja z limitem czasowym

\Misja_ogólna\Read - zwraca wszystkie misje mające typ misja ogólna

\Choosen_mission\Update_mission - uaktualnia dane w konkretnej misji

\Choosen_mission\Read_mission - zwraca dane potrzebne do wykonania misji

\Choosen_mission\Create_gen - tworzy pole do przechowywania danych aktualnego stanu utworzenia awatara

\Choosen_mission\Read_gen - zwraca dane aktualnego stanu utworzonego awatara

\Choosen_mission\Update_gen - uaktualnia dane stanu utworzenia awatara

\Choosen_mission\Delete_gen - usuwa pole do przechowywania stanu awatara

\Store\Read - zwraca elementy postaci z ich danymi

\Store\Update - aktualizuje dane elementów postaci

\SurpriseBox\Read - zwraca ilość dostępnych SurpriseBox'ów

\SurpriseBox\Update - aktualizuje ilość dostępnych SurpriseBox'ów

7. Lista narzędzi i technologii używanych przy realizacji projektu

- **Flutter** ponieważ pozwala na jednoczesne tworzenie aplikacji na Androida i iOS. Dzięki wykorzystaniu własnego silnika renderowania rozłożenie elementów interfejsu jest takie samo na obu platformach, a wygląd kontrolek natywny dla danego środowiska. Zaletą jest również prostota budowania interfejsu użytkownika, a wszystkie zmiany w kodzie można niemal natychmiast podejrzeć w aplikacji uruchomionej na smartfonie. Programy stworzone z jego wykorzystaniem bazują na języku programowania Dart.
- **IntelliJ** - środowisko IDE do tworzenia aplikacji
- **GitHub** - współpraca nad projektem
- **Dokumenty Google** - tworzenie dokumentacji
- **Discord** - komunikacja
- **Lucid.app** - tworzenie diagramów

8. Projekt interfejsu użytkownika

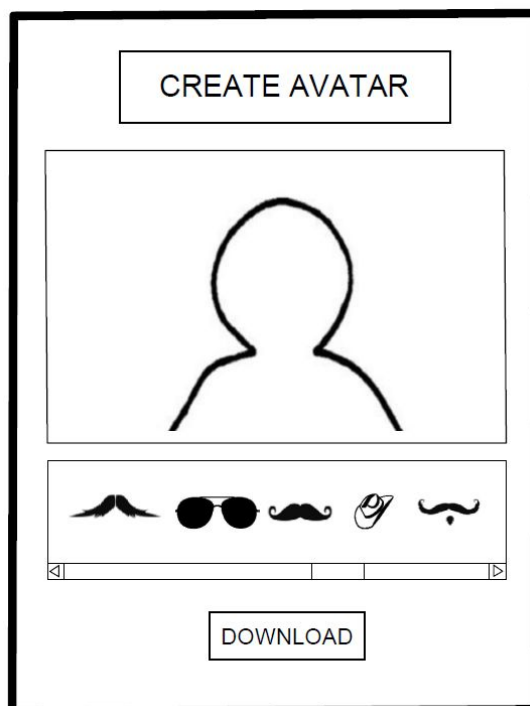
#1 Okno główne

Okno startowe aplikacji w którym można dokonać jeden z 4 wyborów. Każdy wybór odpowiada scenariuszem przypadków użycia.



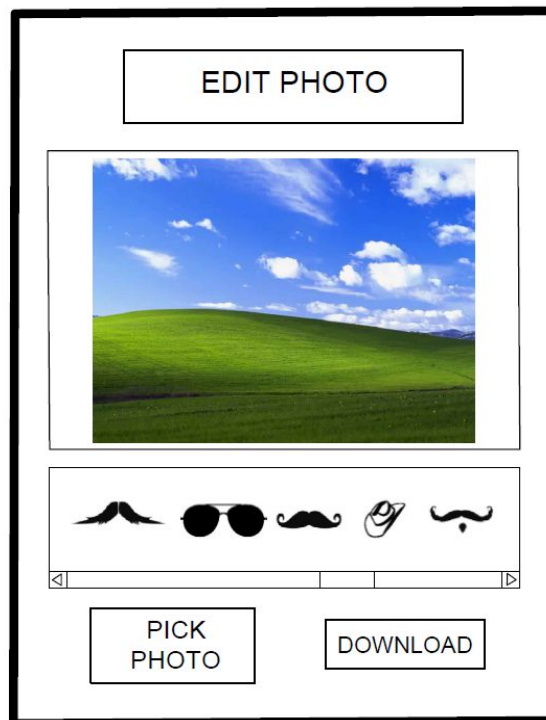
#1.1 CREATE

Okno tworzenia awatara:



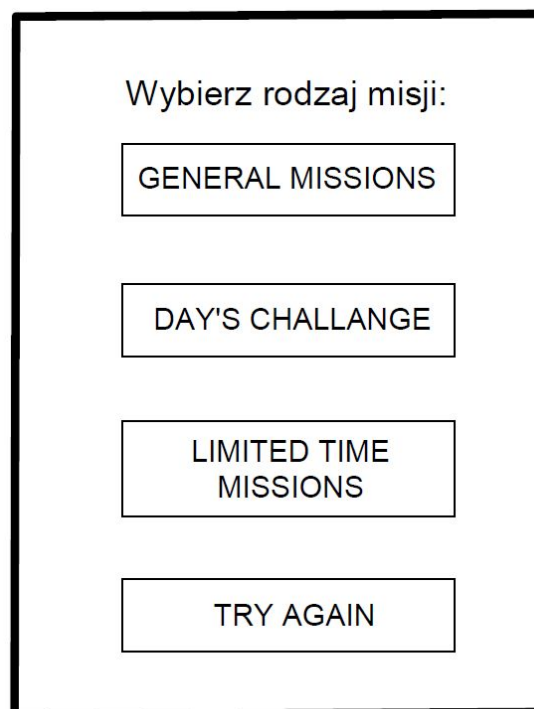
#1.2EDIT PHOTO

Okno edycji zdjęcia:



#1.3MISSIONS

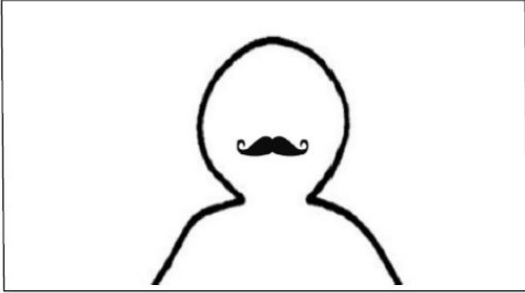
Okno wyboru rodzaju misji:








Okno wykonywania konkretnej misji (Pole TIME dotyczy tylko misji z limitem czasowym):

MISSION

Postać: Donald Trump





START

TIME:
1:30:49

FINISH

Możliwość poprawienia wyniku wykonanej już misji:

Popraw wybraną misję:

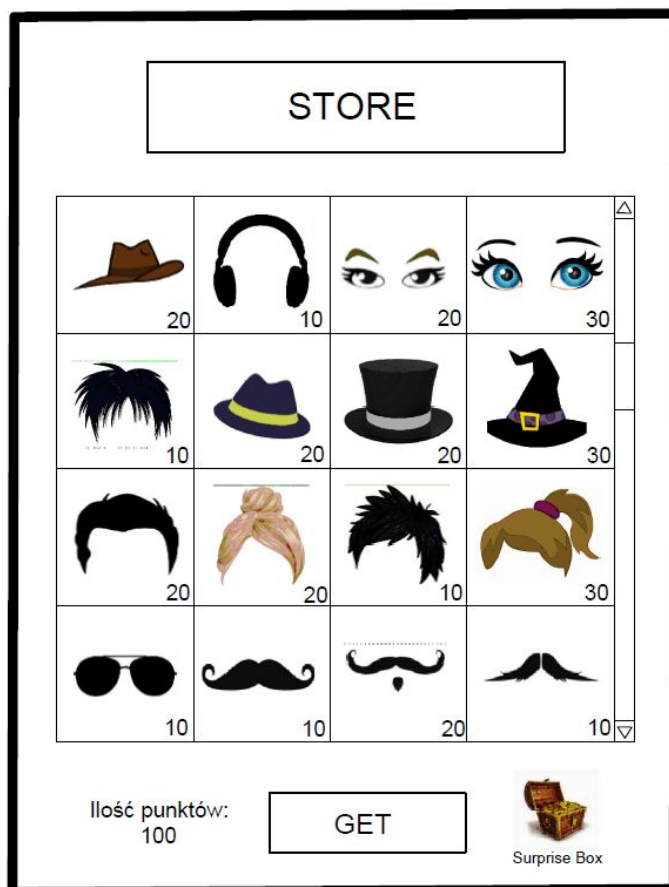
MISJA: Donald Trump

MISJA: Brad Pitt

MISJA: Edyta Górniak

#1.4STORE

Okno ze sklepem gdzie można kupić elementy postaci, SurpriseBox oraz otworzyć go.



9. Analiza ryzyka

Ryzyko 1: Punktacja za wykonane misje nie wciąga w grę użytkownika

1. Opis ryzyka

Ryzyko związane z funkcjonalnością aplikacji. Przy ustalaniu punktacji za wykonane misje trzeba zadbać o to, aby użytkownicy nie zdobywali punktów ani za szybko ani za wolno.

2. Potencjalne skutki ryzyka:

- Niedopasowanie punktacji może skutkować utratą użytkowników wskutek znudzenia – przy zbyt szybkim zdobywaniu punktów lub frustracji przy zbyt długim czasie potrzebnym do zdobycia punktów wystarczających do ulepszenia swojego awatara.

3. Ocena ryzyka

Określenie Prawdopodobieństwa (P):

1	2	3	4	5
			X	

Określenie Następstwa (N):

1	2	3	4	5
			X	

Przypisanie poziomu ryzyka na podstawie Prawdopodobieństwa (P) i Następstwa (N).					
P \ N	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8
4	5	6	7	X 8	
5	6	7	8	9	10

Postępowanie z Ryzykiem:			
Akceptacja	Ograniczenie	Transfer	Uniknięcie
	X		

Opis działania wynikającego z postępowania z Ryzykiem:
<p>1. Dopasowanie wysokości punktów zdobywanych za wykonanie misji do tego, aby użytkownik mógł na początku szybko zdobyć minimum punktów pozwalających na podstawowe ulepszenie swojego awatara, co zachęci go do zdobywania kolejnych punktów do zaawansowanego ulepszenia awatara wymagającego stopniowo większej liczby punktów. Punktacja będzie tak dobrana, aby cały czas utrzymywać zainteresowanie użytkownika aplikacją.</p>

Ryzyko 2: Naruszenie prywatności ze skutkami prawnymi

1. Opis ryzyka

Ryzyko funkcjonalno-prawne. Przy definicji misji może być przez przypadek wykorzystane zdjęcie żyjącej osoby prywatnej bez uzyskania jej zgody w udokumentowanej formie.

2. Potencjalne skutki ryzyka:

- Osoba, której wizerunek zostanie wykorzystany może zgłosić naruszenie do Urzędu Ochrony Danych Osobowych (UODO) skutkiem czego: korzystanie z aplikacji do czasu usunięcia naruszenia może być zablokowane, UODO może nałożyć karę, a poszkodowana osoba może złożyć w sądzie pozew o odszkodowanie.

3. Ocena ryzyka

Określenie Prawdopodobieństwa (P):

1	2	3	4	5
			X	

Określenie Następstwa (N):

1	2	3	4	5
				X

Przypisanie poziomu ryzyka na podstawie Prawdopodobieństwa (P) i Następstwa (N).

P \ N	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8
4	5	6	7	8	X 9
5	6	7	8	9	10

Postępowanie z Ryzykiem:

Akceptacja	Ograniczenie	Transfer	Uniknięcie
	X		

Opis działania wynikającego z postępowania z Ryzykiem:
2. Do misji będą wykorzystywane tylko zdjęcia osób publicznych dostępne w Internecie. Zezwolenia nie wymaga rozpowszechnianie wizerunku osoby powszechnie znanej, jeżeli wizerunek wykonano w związku z pełnieniem przez tę osobę funkcji publicznych, w szczególności politycznych, społecznych, czy też zawodowych.

Ryzyko 3: Utrudniony lub niemożliwy rozwój aplikacji

1. Opis ryzyka

Ryzyko technologiczne. Aby zapewnić możliwość rozwoju aplikacji, kod aplikacji oraz wykorzystywane biblioteki muszą być dokładnie udokumentowane.

2. Potencjalne skutki ryzyka:

- Brak dokładnej dokumentacji aplikacji może skutkować bardzo długim czasem potrzebnym na znalezienie błędu w aplikacji lub miejsca, w którym konieczna jest zmiana kodu w związku np. z wymaganą zmianą funkcjonalną aplikacji.
- Utrata użytkowników w związku z brakiem wdrażania nowych funkcjonalności w aplikacji.

3. Ocena ryzyka

Określenie Prawdopodobieństwa (P):

1	2	3	4	5
				X

Określenie Następstwa (N):

1	2	3	4	5
			X	

Przypisanie poziomu ryzyka na podstawie Prawdopodobieństwa (P) i Następstwa (N).					
P \ N	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8
4	5	6	7	8	9
5	6	7	8	X 9	10

Postępowanie z Ryzykiem:			
Akceptacja	Ograniczenie	Transfer	Uniknięcie
	X		

Opis działania wynikającego z postępowania z Ryzykiem:
3. W trakcie pisania kodu musi on być od razu dokumentowany wraz w wykorzystywanymi bibliotekami.
4. Do pisania kodu powinny być wykorzystane najnowsze wersje języka programowania.

Ryzyko 4: Utrudnione lub niemożliwe utrzymanie aplikacji

1. Opis ryzyka

Gdy do pisania aplikacji zostaną wykorzystane stare biblioteki działające tylko ze starymi wersjami systemu operacyjnego (OS), to może być problem z wykorzystywaniem aplikacji, gdy użytkownicy będą próbowali uruchomić aplikację na nowszych wersjach systemu operacyjnego.

2. Potencjalne skutki ryzyka:

- Niemożliwe utrzymanie poprawnego działania aplikacji po aktualizacji systemu operacyjnego bez koniecznych zmian programistycznych w kodzie aplikacji.
- Utrata użytkowników, którzy regularnie aktualizują system operacyjny na swoim urządzeniu np. z uwagi na to, że starsze, nieutrzymywane już wersje mogą być podatne na cyberataki.

3. Ocena ryzyka

Określenie Prawdopodobieństwa (P):

1	2	3	4	5
		X		

Określenie Następstwa (N):

1	2	3	4	5
			X	

Przypisanie poziomu ryzyka na podstawie Prawdopodobieństwa (P) i Następstwa (N).

P \ N	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	X 7	8
4	5	6	7	8	9
5	6	7	8	9	10

Postępowanie z Ryzykiem:			
Akceptacja	Ograniczenie	Transfer	Uniknięcie
	X		

Opis działania wynikającego z postępowania z Ryzykiem:
5. Wykorzystanie najnowszych bibliotek przy rozwoju aplikacji, aby maksymalnie wydłużyć czas działania aplikacji z ich wykorzystaniem.
6. Wykorzystywanie przy pisaniu kodu uniwersalnych instrukcji, które mają większe prawdopodobieństwo funkcjonować poprawnie z nowszymi wersjami OS.

Ryzyko 5: Użytkownicy nudzą się misjami

1. Opis ryzyka

Ryzyko organizacyjne. Zbyt monotony w wyglądzie dobór zdjęć wykorzystywanych w misjach może zniechęcać użytkowników do częstego korzystania z aplikacji.

2. Potencjalne skutki ryzyka:

- Utratą użytkowników, którzy znudzili się aplikacją.

3. Ocena ryzyka

Określenie Prawdopodobieństwa (P):

1	2	3	4	5
		X		

Określenie Następstwa (N):

1	2	3	4	5
		X		

Przypisanie poziomu ryzyka na podstawie Prawdopodobieństwa (P) i Następstwa (N).					
P \ N	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7
3	4	5	X 6	7	8
4	5	6	7	8	9
5	6	7	8	9	10

Postępowanie z Ryzykiem:			
Akceptacja	Ograniczenie	Transfer	Uniknięcie
	X		

Opis działania wynikającego z postępowania z Ryzykiem:
7. Do misji mają być wykorzystywane najnowsze zdjęcia lub fragmenty zdjęć osób z życia publicznego, które wywołują aktualnie w świecie największą emocję, kontrowersję lub zainteresowanie.

Wyjaśnienia do oceny Ryzyka

1. Ocena Prawdopodobieństwa wystąpienia Ryzyka na podstawie pięciostopniowej skali 1-5, gdzie każda z wartości oznacza:

1. bardzo małe prawdopodobieństwo – zdarzenie występuje rzadziej niż raz w roku, bardzo mało prawdopodobne wystąpienie w przyszłości;
2. małe prawdopodobieństwo – istnieje potencjalna możliwość wystąpienia zdarzenia w ciągu roku lub miało to miejsce w pojedynczych przypadkach w przeszłości i nie zostały wyeliminowane przyczyny wystąpienia;
3. średnie prawdopodobieństwo – możliwość wystąpienia zdarzenia raz na pół roku, otoczenie, do jakiego odnosi się ryzyko determinuje, iż zdarzenie może

wystąpić w przyszłości lub występowało w przeszłości i nie zostały wyeliminowane przyczyny wystąpienia;

4. duże prawdopodobieństwo – możliwość wystąpienia zdarzenia raz na 3 miesiące, otoczenie, do jakiego odnosi się ryzyko determinuje, iż zdarzenie wystąpi w przyszłości lub występowało często w przeszłości i nie zostały wyeliminowane przyczyny wystąpienia;
5. bardzo duże prawdopodobieństwo – możliwość wystąpienia zdarzenia częściej niż raz na 3 miesiące, ryzyko z uwagi na otoczenie musi wystąpić w najbliższej przyszłości lub występowało notorycznie w przeszłości.

2. *Ocena Następstwa wystąpienia Ryzyka na podstawie pięciostopniowej skali 1-5, gdzie każda z wartości oznacza:*

1. brak wpływu na wizerunek i/lub zdarzenie niezauważalne dla klientów lub traktowane jak drobna niedogodność
2. nieznaczny wpływ na wizerunek i/lub pojedyncze rezygnację z usług przez klientów
3. wyraźnie zauważalny wpływ na wizerunek i/lub zdarzenie zauważone przez media lokalne lub utrata części klientów (poniżej 10%),
4. poważny wpływ na wizerunek i/lub zdarzenie zauważone przez media krajowe lub utrata 10-25% klientów,
5. katastrofalny wpływ na wizerunek i/lub incydent zauważony przez media światowe lub utrata powyżej 25% klientów.

3. *Dalszy sposób postępowania z ryzykiem:*

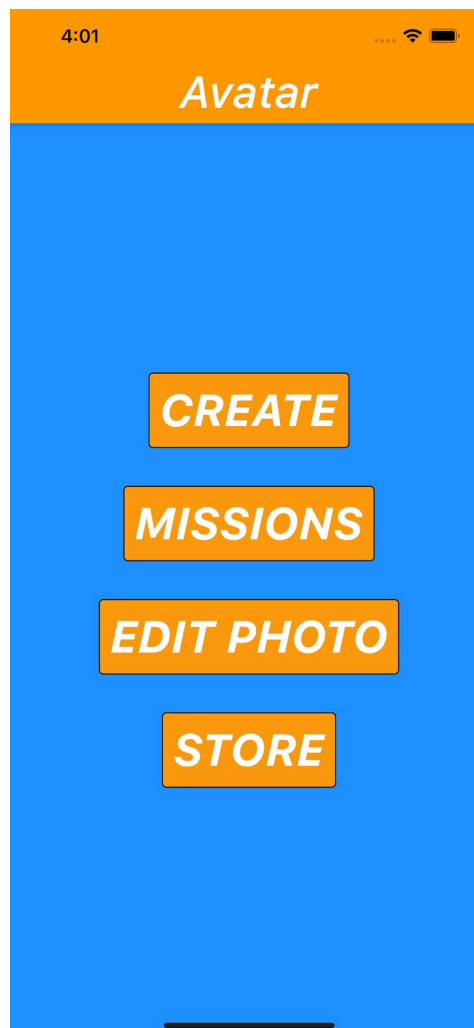
- **Akceptacja Ryzyka** - brak podjęcia jakichkolwiek działań.
- **Ograniczanie Ryzyka** - podjęcie działania mającego na celu obniżenie prawdopodobieństwa wystąpienia Ryzyka
- **Transfer Ryzyka** – podjęcie działań mających na celu przeniesienie Ryzyka na strony trzecie (np. outsourcing, ubezpieczenie itp.).
- **Uniknięcie Ryzyka** – zaprzestanie działalności, w której występuje ryzyko.

10. Dokumentacja użytkownika

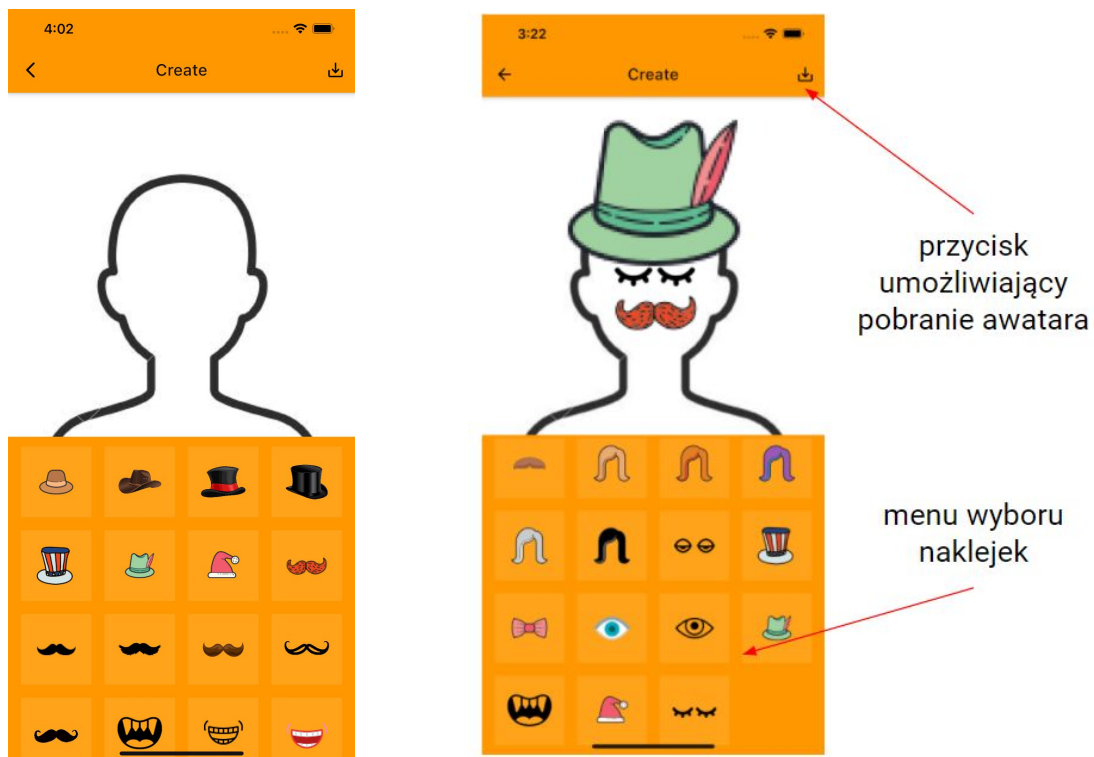
W aplikacji można wyróżnić 4 główne zakładki:

- CREATE (umożliwiającej tworzenie własnego awatara)
- MISSIONS (do wykonywania misji stworzenia zadanego awatara)
- EDIT PHOTO (umożliwiającej edycję zdjęć)
- STORE (sklep do zakupu naklejek)

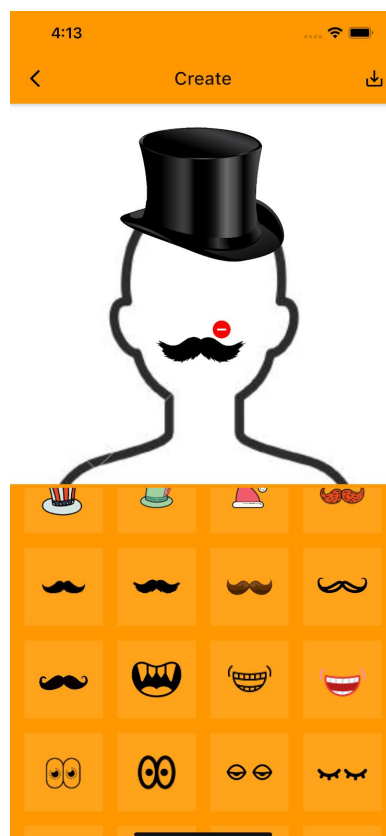
Przejsie do każdej z nich możliwe jest z ekranu głównego:



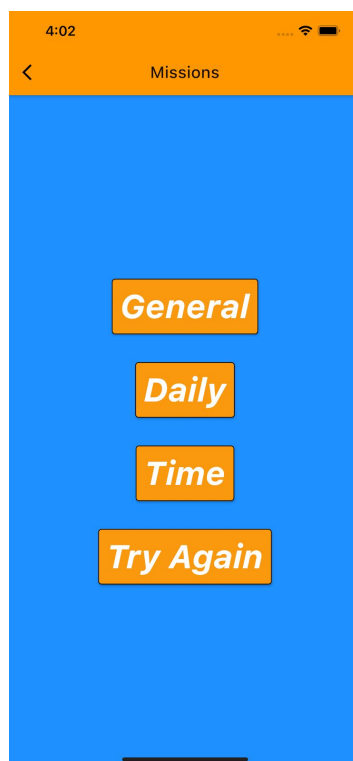
Zakładka tworzenia awatara:



Możliwa jest zmiana pozycji i rozmiaru naklejek, a także ich usuwanie. Aby usunąć naklejkę należy, przycisnąć ją dwa razy, a następnie nacisnąć czerwone koło:



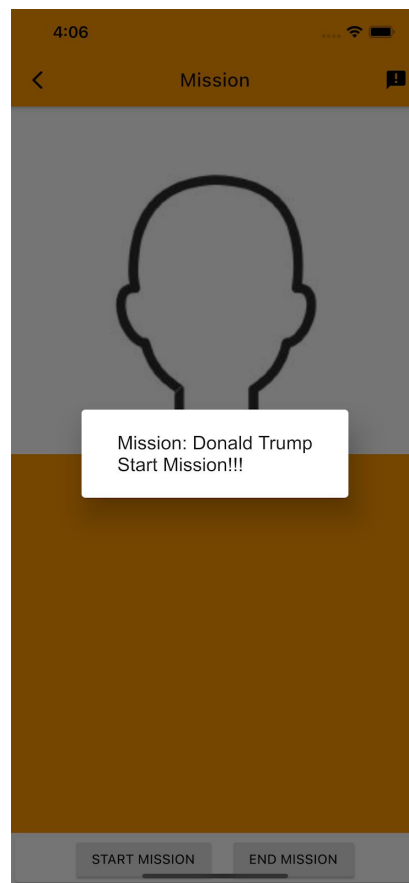
Zakładka wyboru rodzaju misji do wykonania:



Zakładka wykonywania misji:



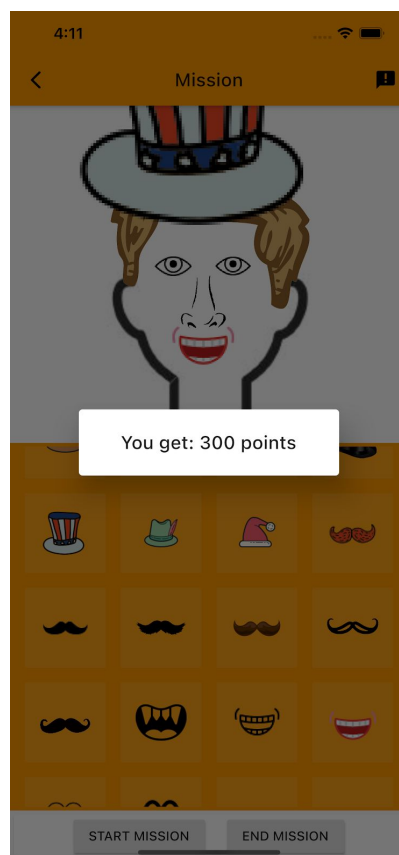
Informacja o celu wykonywanej misji:



Po naciśnięciu przycisku “START MISSION” możliwe jest wykonywanie misji:



Po zakończeniu misji klient otrzymuje informację o ilości zdobytych punktów:



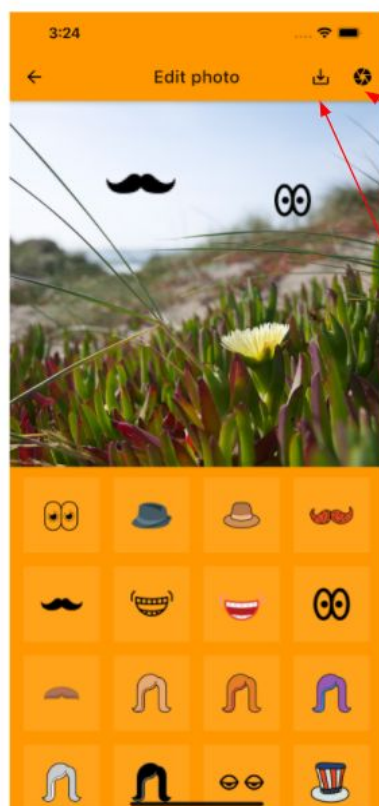
Misje w zakładce TIME mają limit czasowy do wykonania, posiadają timer odliczający czas do końca misji:



Wykonane wcześniej misje są dostępne do ich kolejnego wykonania w zakładce TRY AGAIN:

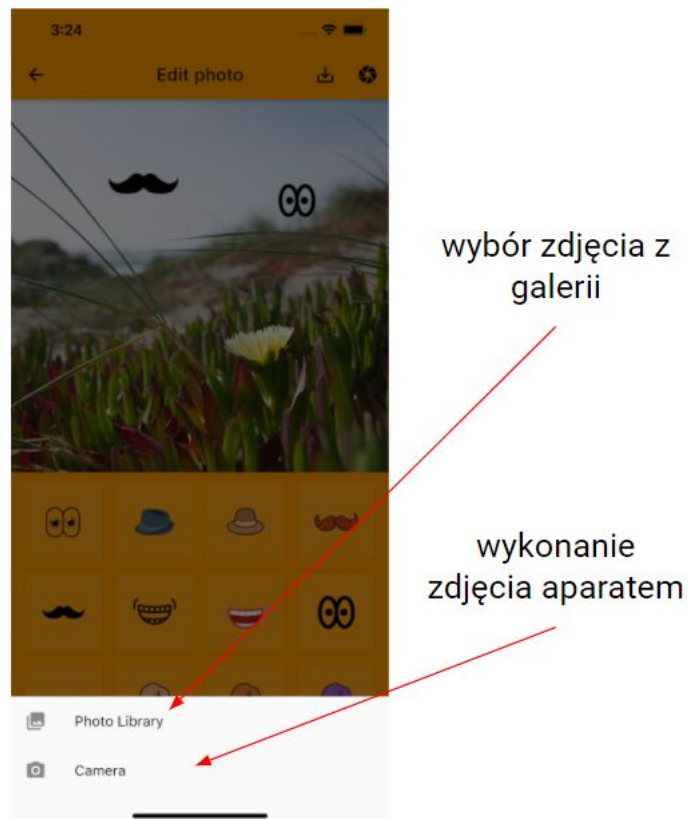


Zakładka edycji zdjęcia:



przycisk
umożliwiający
zaimportowanie
zdjęcia z galerii
lub aparatu

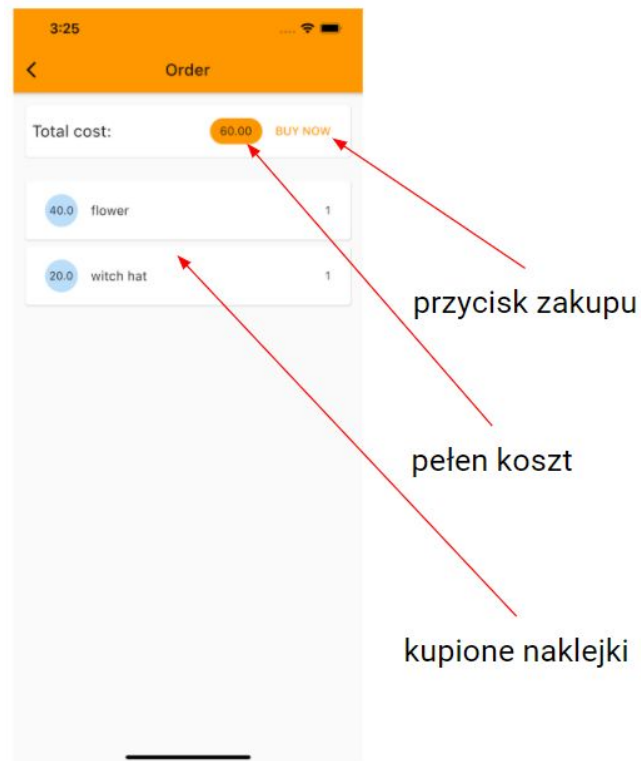
przycisk
umożliwiający
pobranie zdjęcia



Zakładka sklep umożliwia zakup naklejek, które chcemy kupić oraz otwarcie Surprise Box'a:



Pole zakupu naklejek:



Okno dialogowe umożliwiające otwarcie Surprise Box'a:

