

Analiza wymagań funkcjonalnych i нефункциональных projektu

1.1. Opis zasobów domeny biznesowej:

Wśród naszych znajomych istnieje obecnie duże zapotrzebowanie na aplikacje umożliwiające komunikowanie się przez Internet za pomocą wiadomości tekstowych. Niestety liniowa struktura popularnych aplikacji to umożliwiających (np. FB Messenger, Discord, WhatsApp) może być frustrująca, kiedy rozmowa jest prowadzona na kilka tematów na raz: aby nawiązać do czegoś innego niż ostatnia wysłana wiadomość, należy przewinąć czat i explicite zaznaczyć, że odpowiada się na konkretną wiadomość od konkretnego użytkownika, co bywa niewygodne i nieczytelne. Zatem najlepiej by było, gdyby dostępna była aplikacja umożliwiająca czat w innej strukturze niż liniowa.

1.2. Ograniczenia, jakie należy uwzględnić przy projektowaniu aplikacji:

Jakkolwiek nasi znajomi tworzą zgraną paczkę, to jednak nie zawsze chcą, by dosłownie wszyscy wiedzieli, co się chce przekazać konkretnej osobie/grupie osób. Zatem dobrze by było, gdyby wiadomości były widoczne wyłącznie dla adresata/adresatów.

1.3. Dane techniczne

- Nasza paczka znajomych liczy 5 osób, dobrze by było, gdyby wszyscy mogli korzystać z tej samej aplikacji komunikacyjnej.
- Pisząc między sobą nie ciągniemy rozmowy w nieskończoność, zatem w jednej konwersacji jest nie więcej niż 500 wiadomości.
- Pisanie długich wiadomości zabiera czas na granie w CS-a, więc w jednej wiadomości jest maksymalnie 800 znaków.
- Jako że komunikujemy się w języku polskim lub angielskim, używamy jedynie znaków rozszerzonego alfabetu łacińskiego.
- Wszyscy używają Windowsa 10, więc tylko on musi być wspieranym systemem, co nie znaczy, że na innych systemach operacyjnych aplikacja działać nie może.
- Wiadomości wymieniamy jedynie w godzinach od 16:00 (kiedy kończymy zajęcia) do 20:00, kiedy zaczynamy grać w CS-a.

2.1 Wymagania funkcjonalne

Zgodnie z metodą MoSCoW:

MUST (wymagania, które muszą zostać zaimplementowane):

- **#F1** aplikacja pozwala przesłać wiadomość tekstową od jednego użytkownika komputera do drugiego.
- **#F2** historia wymienianych wiadomości jest widoczna do końca danej sesji używania aplikacji.
- **#F3** każda wiadomość powinna zachowywać i wyświetlać informację o czasie jej wysłania i użytkownika, który ją wysłał.
- **#F4** dostęp do systemu jest nieprzerwany od 16:00 do 20:00.

SHOULD (wymagania, które powinny zostać zaimplementowane):

- **#F5** aplikacja umożliwia jednoczesne korzystanie z niej przez 5 użytkowników
- **#F6** użytkownik wysyłając wiadomość może wybrać inną wiadomość, na którą jego wiadomość odpowiada i informacja o odpowiedzi jest widoczna na czacie.
- **#F7** historia wymienianych wiadomości jest widoczna do końca sesji, a potem jeszcze przez dwie godziny (tzn. Po zrestartowaniu aplikacji klienckiej w tym czasie wiadomości dalej są widoczne)
- **#F8** możliwe jest prowadzenie konwersacji w grupach w schemacie każdy z każdym, tzn. gdy użytkownik wysyła początkową, nie odpowiadającą na nic wiadomość, może wybrać podzbiór użytkowników, dla którego przeznaczona (widoczna) będzie cała utworzona w tym momencie konwersacja.
- **#F9** wiadomości są połączone w graf skierowany (tzn. krawędź biegnie od nowej wiadomości, do wiadomości, na którą ona odpowiada) i wyświetlane są w tej formie użytkownikowi.

COULD (wymagania, które mogą zostać zaimplementowane):

- **#F10** użytkownik wysyłając wiadomość odpowiadającą na inną wiadomość może wybrać podzbiór użytkowników, dla których będzie przeznaczona (widoczna) ta wiadomość (do zrealizowania wyłącznie w przypadku zrealizowania **#F9**).

2.2 Wymagania niefunkcjonalne programu

MUST:

- **#NF1** Pod warunkiem poprawnego działania sieci, wiadomość od jednego do drugiego użytkownika jest przekazywana w czasie nie większym niż 10 sekund.
- **#NF2** Aplikacja umożliwia wymianę wiadomości na systemie operacyjnym Windows 10.
- **#NF3** Aplikacja umożliwia wysyłanie wiadomości o długości od 1 do 800 znaków.
- **#NF4** Aplikacja umożliwia wysyłanie 500 wiadomości w jednej konwersacji. (w przypadku zaimplementowania **#F9** jedna konwersacja oznacza jedną spójną składową grafu)

SHOULD:

- **#NF5** Aplikacja umożliwia wysyłanie i wyświetlanie wiadomości zakodowanych w formacie UTF-8.
- **#NF6** Użytkownicy logują się do aplikacji podając swoją nazwę użytkownika.

COULD:

- **#NF7** Do logowania użytkowników w systemie wymagane jest użycie hasła.
- **#NF8** Przekazywane wiadomości oraz metadane są szyfrowane w celu zabezpieczenia przed niepożądanym dostępem.