Międzyuczelniane
Centrum Personalizacji

Lista obecności

Wykorzystanie technologii NFC i ELS do tworzenia listy obecności na zajęciach

inż. Ilona Ławniczak
inż. Anna Iwanowicz

Wymagania funkcjonalne

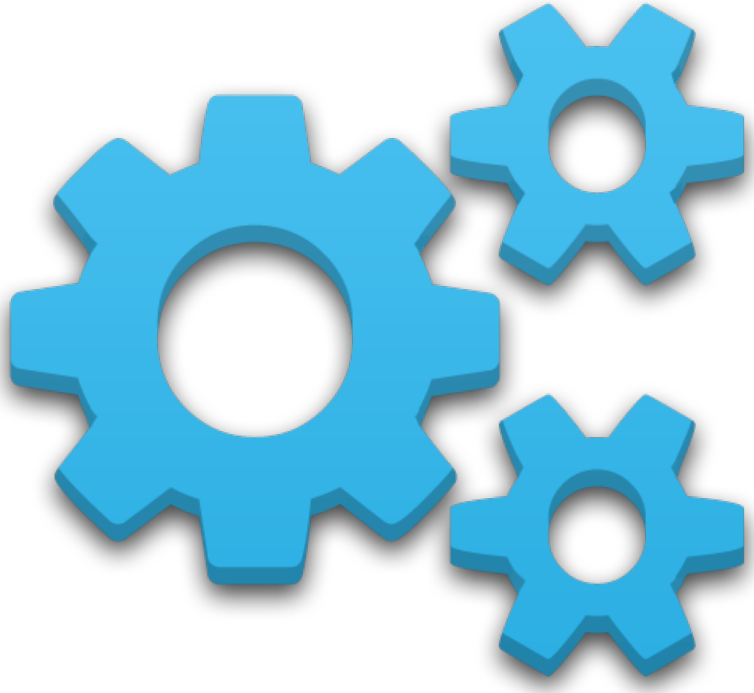
- ✓ zbieranie odczytów dostępne w trybie offline,
- ✓ tworzenie listy obecności za pomocą aplikacji w telefonie z systemem Android oraz technologią NFC przy użyciu legitymacji studenta (każde zbliżenie ELS odnotowywane i przekazywane do chmury obecności),
- ✓ tworzenie lub uzupełnianie listy obecności za pomocą strony WWW,
- ✓ przegląd listy obecności w aplikacji w celu weryfikacji,
- ✓ pokazanie praktycznego wykorzystania technologii NFC.

Wymagania pozafunkcjonalne

- ✓ elektroniczna lista obecności dostępna zawsze po zalogowaniu do systemu,
- ✓ logowanie z wykorzystaniem SSO (eLogin)
- ✓ tworzenie list w celu weryfikacji liczby studentów na zajęciach,
- ✓ posiadanie listy, dostępnej poprzez przejście do strony www z poziomu aplikacji
- ✓ w momencie sytuacji kryzysowej (po ewakuacji z budynku, sprawdzenie listy obecności).

Narzędzia

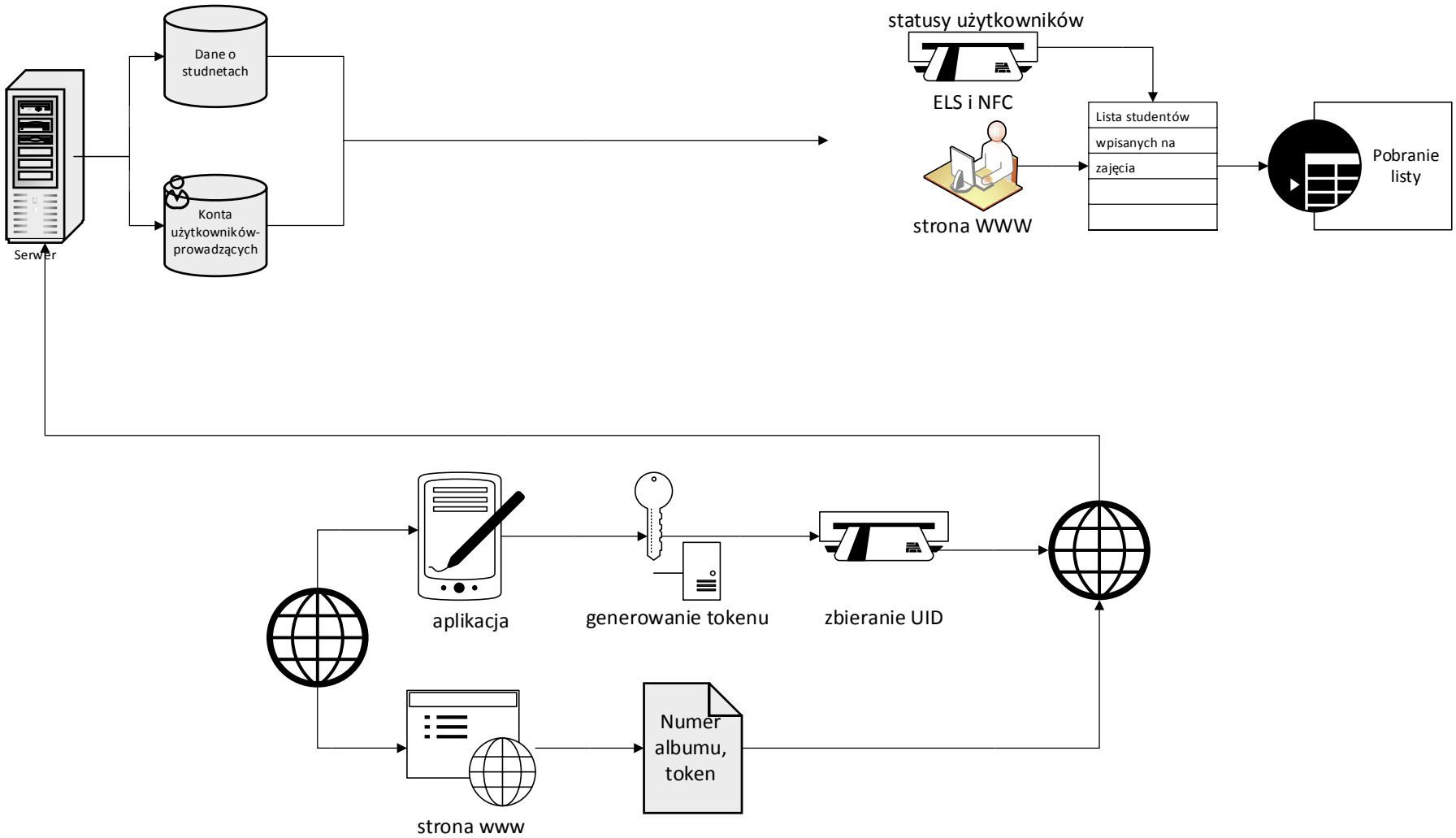
- ✓ platforma programowa: Java, PHP, HTML5, CSS3, JavaScript,
- ✓ platforma sprzętowa: serwer, telefon wyposażony w system Android 4.1 plus,
- ✓ eclipse ADT, Android SDK, NetBeans.



Zasoby

- ✓ aplikacja,
- ✓ strona www,
- ✓ baza danych,
- ✓ serwer,
- ✓ telefon z systemem Android i NFC.

Architektura rozwiązania



Sprawdzenie listy obecności

- ✓ ekran logowania – powiązanie aplikacji na telefonie z prowadzącym zajęcia,
- ✓ otwarcie listy obecności z wcześniejszym podaniem nazwy zajęć,
- ✓ wyświetlenie tokenu, który pozwoli na zapisanie się na zajęcia przez stronę WWW,
- ✓ zbieranie UID ELS,
- ✓ bieżące wysłanie do chmury obecności numerów UID,
- ✓ zamknięcie listy obecności z buforem czasowym 10 min na wpisanie się przez stronę www.

Sprawdzenie listy obecności

Strona WWW

- ✓ możliwość zapisania się na zajęcia w przypadku braku legitymacji lub jej nie działaniu do 10 min po zamknięciu listy z poziomu aplikacji,
- ✓ wykorzystanie tokenu oraz numeru albumu w celu powiązania do konkretnych zajęć,
- ✓ bezpośrednie wysyłanie podanych danych na serwer,
- ✓ wyświetlanie informacji:
  - ✓ Dziękujemy za zapisanie się na zajęcia,
  - ✓ Przykro nam. Lista została zamknięta.

Strona WWW

mcp.put.poznan.pl

Menu

Strona główna | O programie | Kontakt

Lista obecności

Zapisz się na zajęcia

Podaj numer indeksu

Numer indeksu

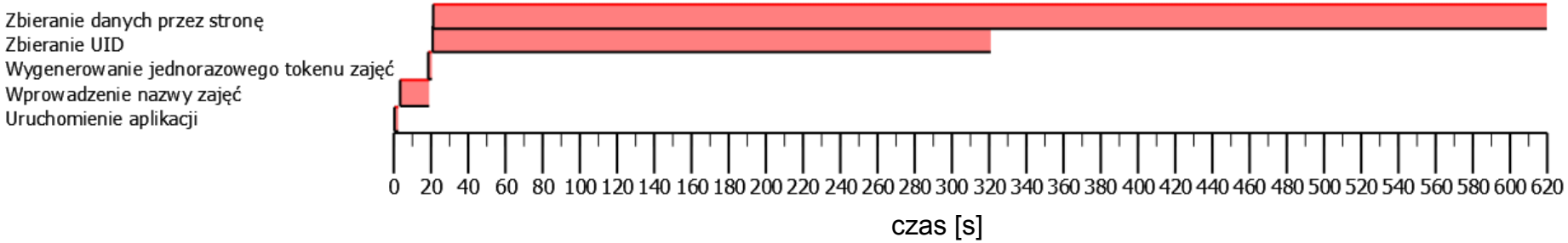
Podaj token zajęć podany przez prowadzącego

Token

Zatwierdź

Projekt realizowany na Politechnice Poznańskiej

Przebieg czasowy dla procedury



Założenie strony serwerowej

- ✓ baza danych studentów z numerami UID legitymacji,
- ✓ konta użytkowników – prowadzących,
- ✓ generowanie tokenu na podstawie nazwy zajęć i czasu,
- ✓ „pilnowanie” czasu buforu zamknięcia listy,
- ✓ przetwarzanie danych na koncie prowadzącego – powiązanie odczytów z telefonu z bazą danych systemu
- ✓ zapis przetworzonej listy,
- ✓ wygenerowanie listy obecności w formie .pdf z możliwością pobrania po zalogowaniu.

Korzyści z proponowanego rozwiązania

- ✓ zapobieganie sytuacji, w której giną listy obecności wykonane w formie papierowej,
- ✓ dostęp do list dla prowadzących w dowolnym momencie,
- ✓ rozszerzenie funkcjonalności ELS.

Propozycje rozszerzeń

- ✓ integralność z planem zajęć,
- ✓ podgląd do list w eKoncie studenckim,
- ✓ poszerzenie możliwości uwierzytelniania do aplikacji przez kartę prowadzącego,
- ✓ możliwość definiowania list przedmiotów w pliku na serwerze i automatyczne ich pobieranie do aplikacji.

Międzyuczelniane
Centrum Personalizacji

Dziękujemy za uwagę!