

System kontroli obecności na uczelni wyższej za pomocą standardu MI-FARE

Autor: Konrad Zdanowicz
promotor: dr Marek Bazan

Spis treści

- Cele i założenia funkcjonalne projektu
- Architektura systemu
 - Aplikacja klienta obecności
 - Aplikacja serwera
 - Interfejs graficzny administratora
- Opis technologii
 - HTML, CSS, JavaScript , jQuery, AJAX
 - Java, PHP, MySQL
 - MI-Fare, Wi-Fi
- Bibliografia

Cele

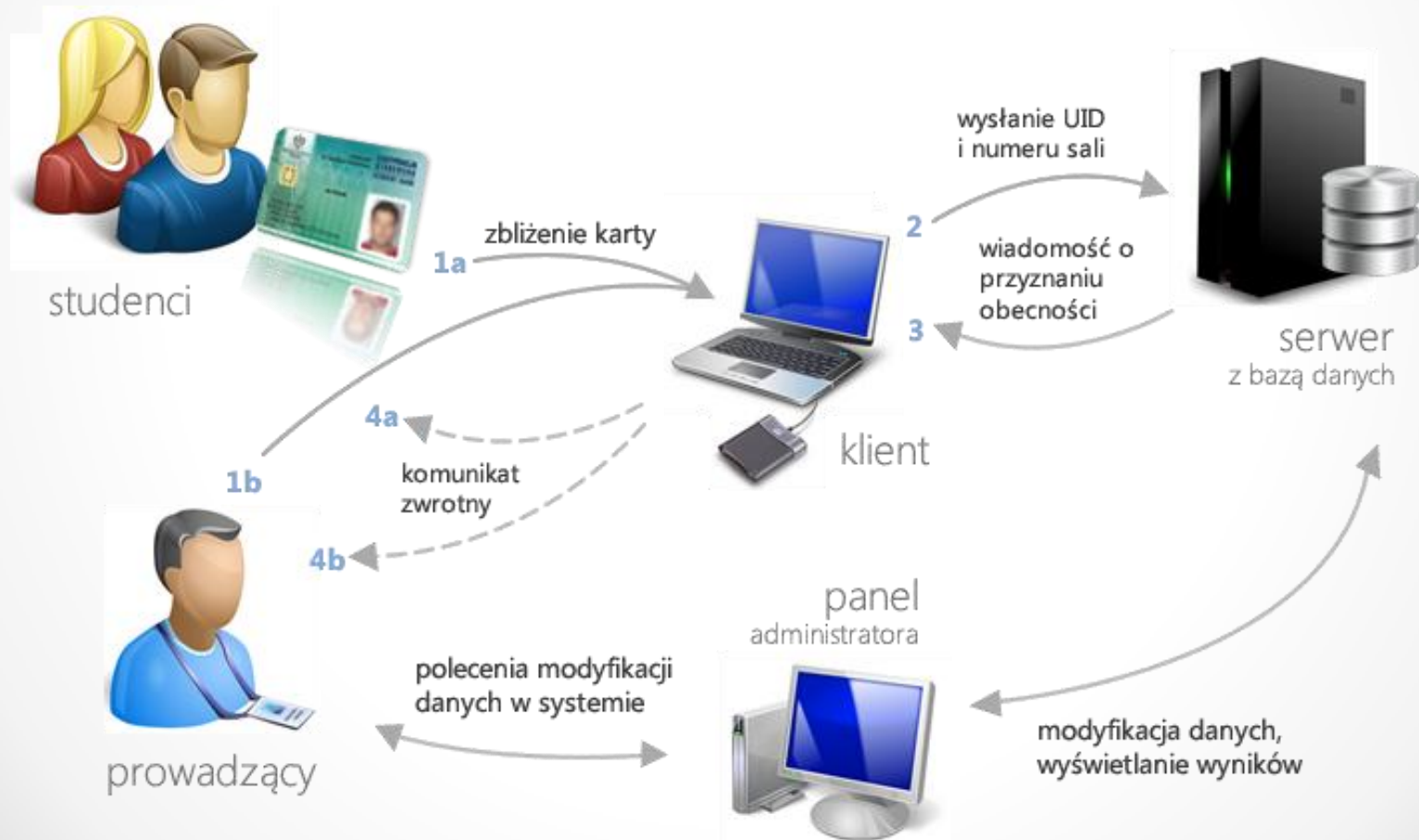
- Automatyzacja procesu sprawdzania obecności
 - Minimalizacja czasu
 - Minimalizacja zaangażowania studentów i prowadzącego w sprawdzanie obecności
- Obsługa wszystkich sal w budynku
- Sprawdzanie obecności przez zbliżenie legitymacji studenckiej do czytnika
- Możliwość podglądu dzienników obecności z każdych zajęć z każdego miejsca

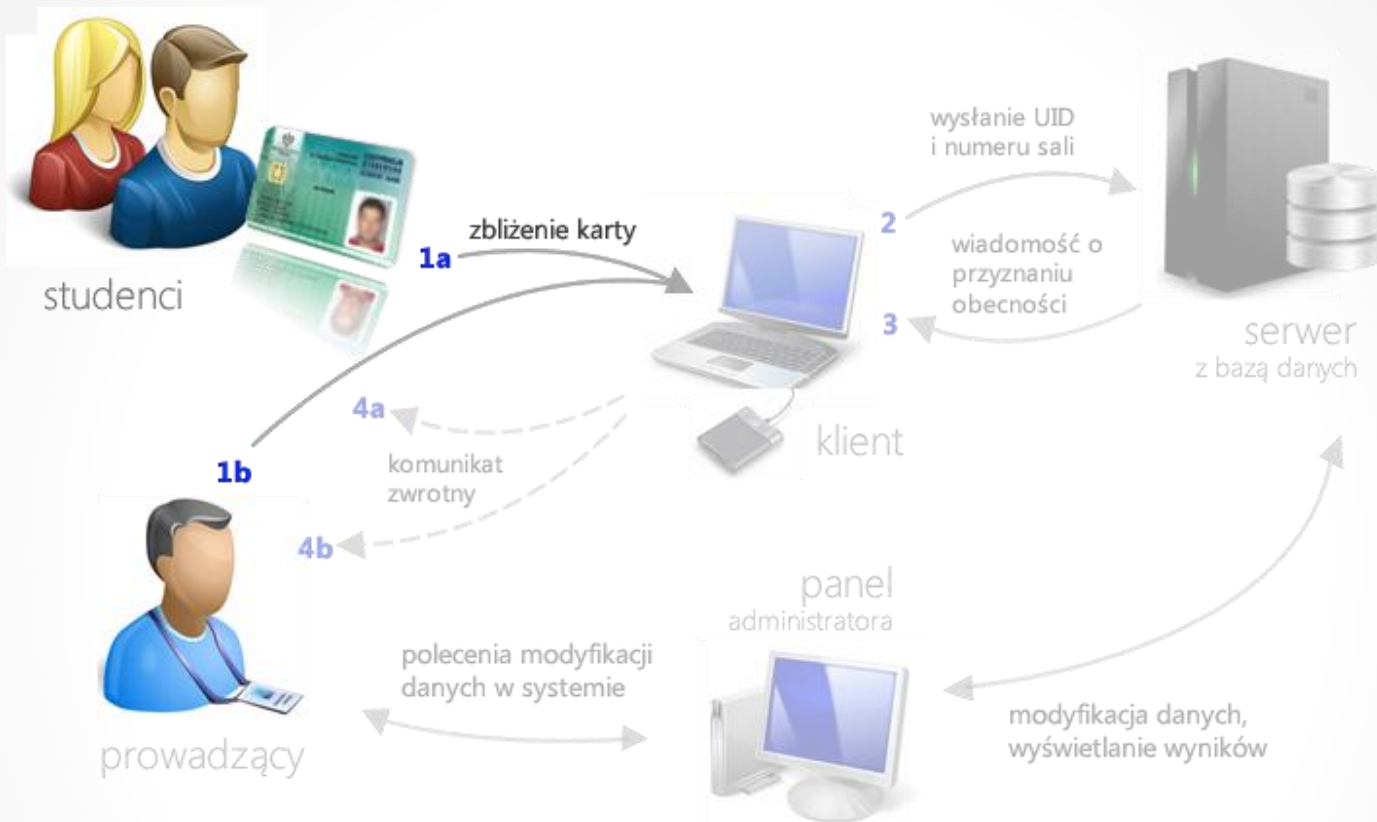
Założenia funkcjonalne

- System zawiera bazę studentów i prowadzących, wraz z przypisanymi do nich numerami UID karty/legitymacji studenckiej
- W systemie jest lista sal i powiązane z nimi kursy i grupy zajęciowe
- Każda sala wyposażona jest w czytnik i obsługujące go urządzenie klienta
- Klienci podłączeni są do jednej sieci, którą nadzoruje serwer
- Serwer udostępnia panel zarządzania wszystkimi danymi oraz reaguje na zapytania klientów

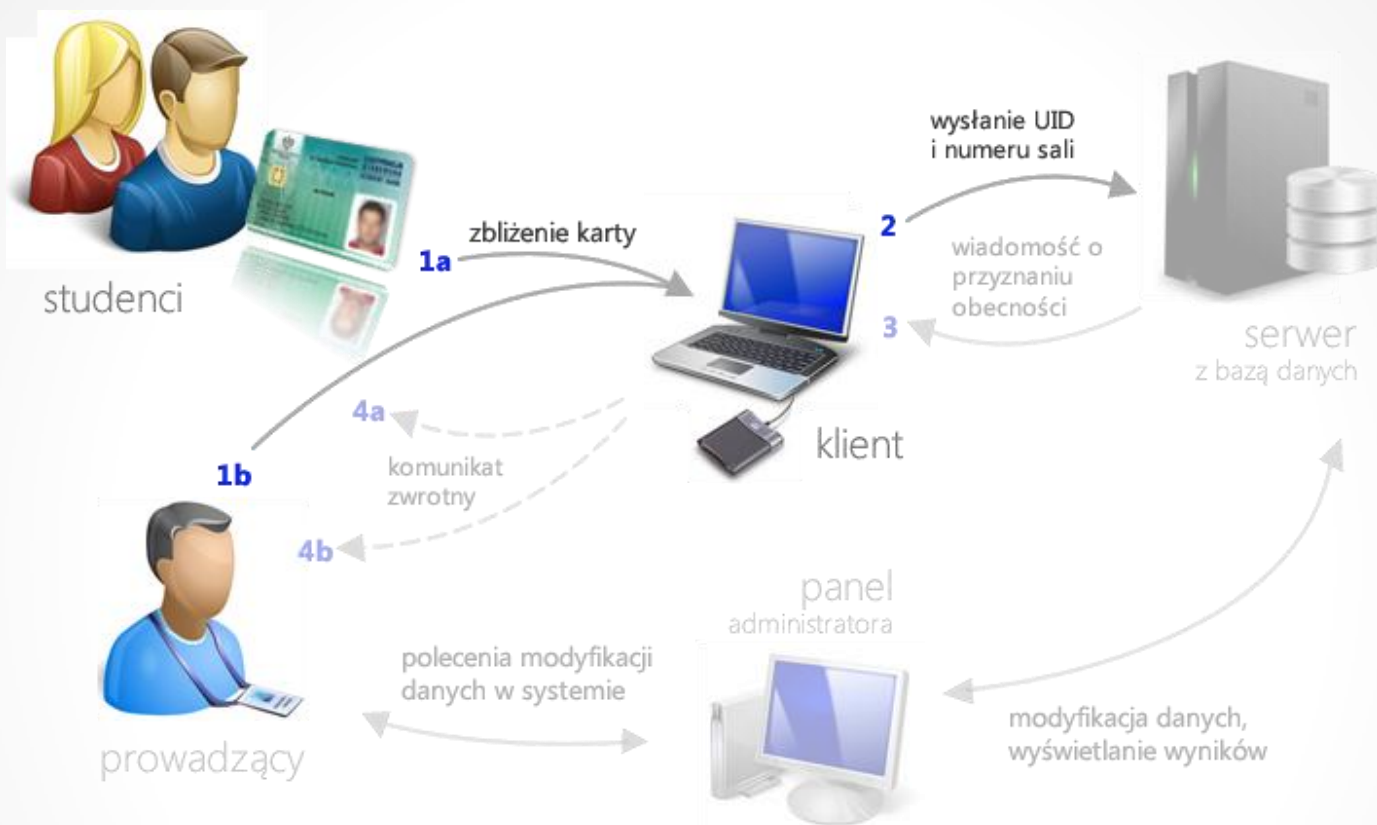
Architektura systemu

- Schemat ideowy działania systemu

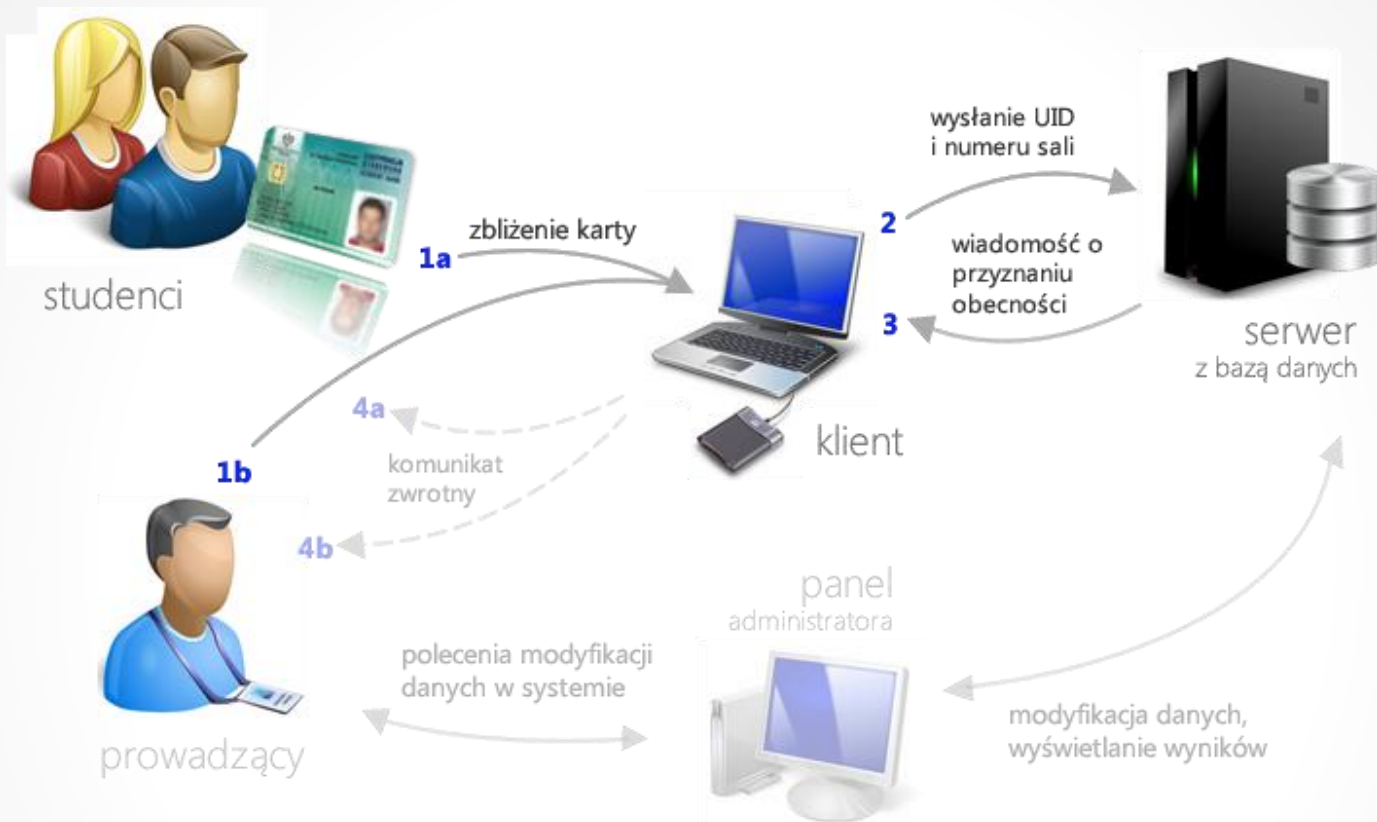




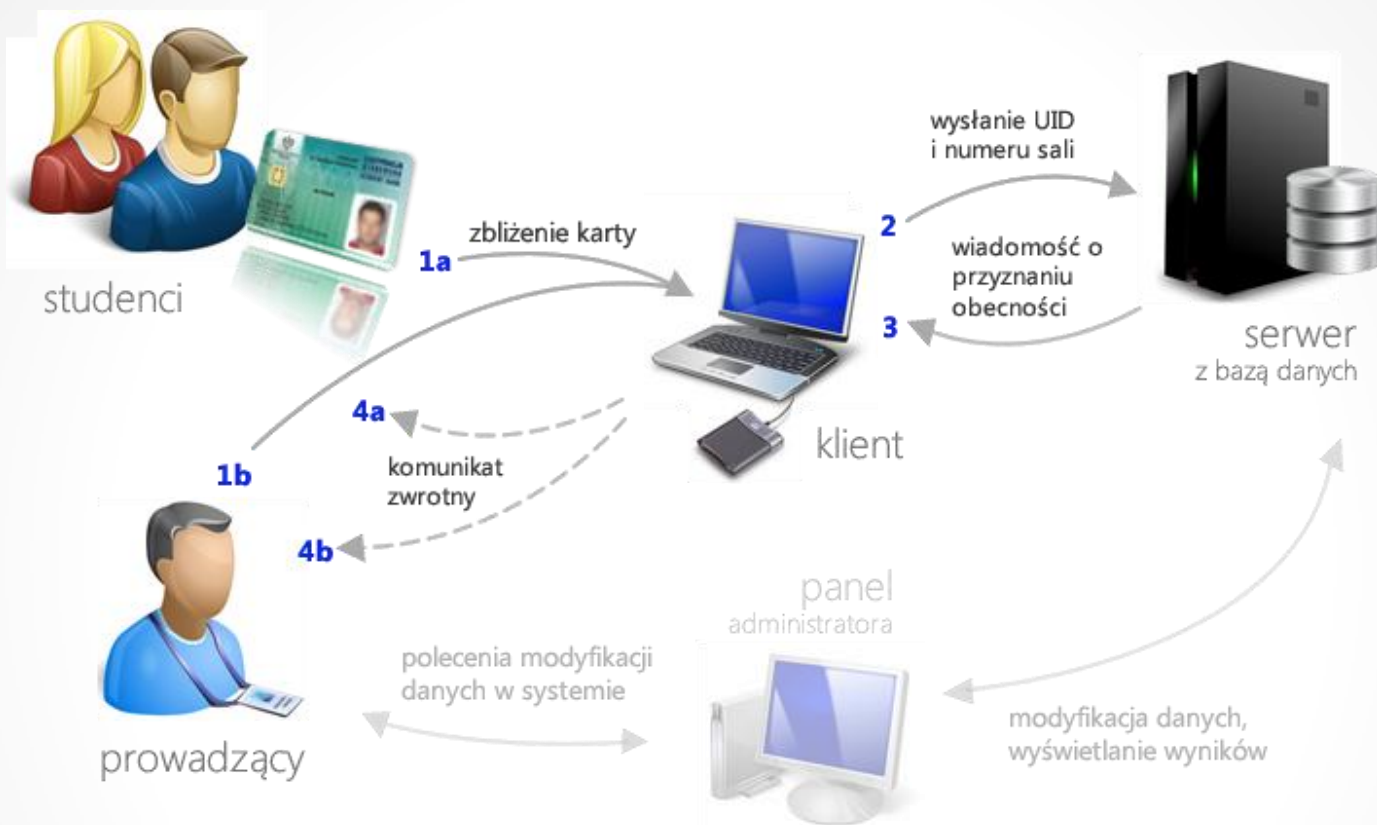
- użytkownik dokonuje zbliżenia karty do czytnika (1a). Uruchomiona aplikacja klienta, na osobnym wątku, wykonuje cykliczne odpytywanie czytnika protokołem APDU.



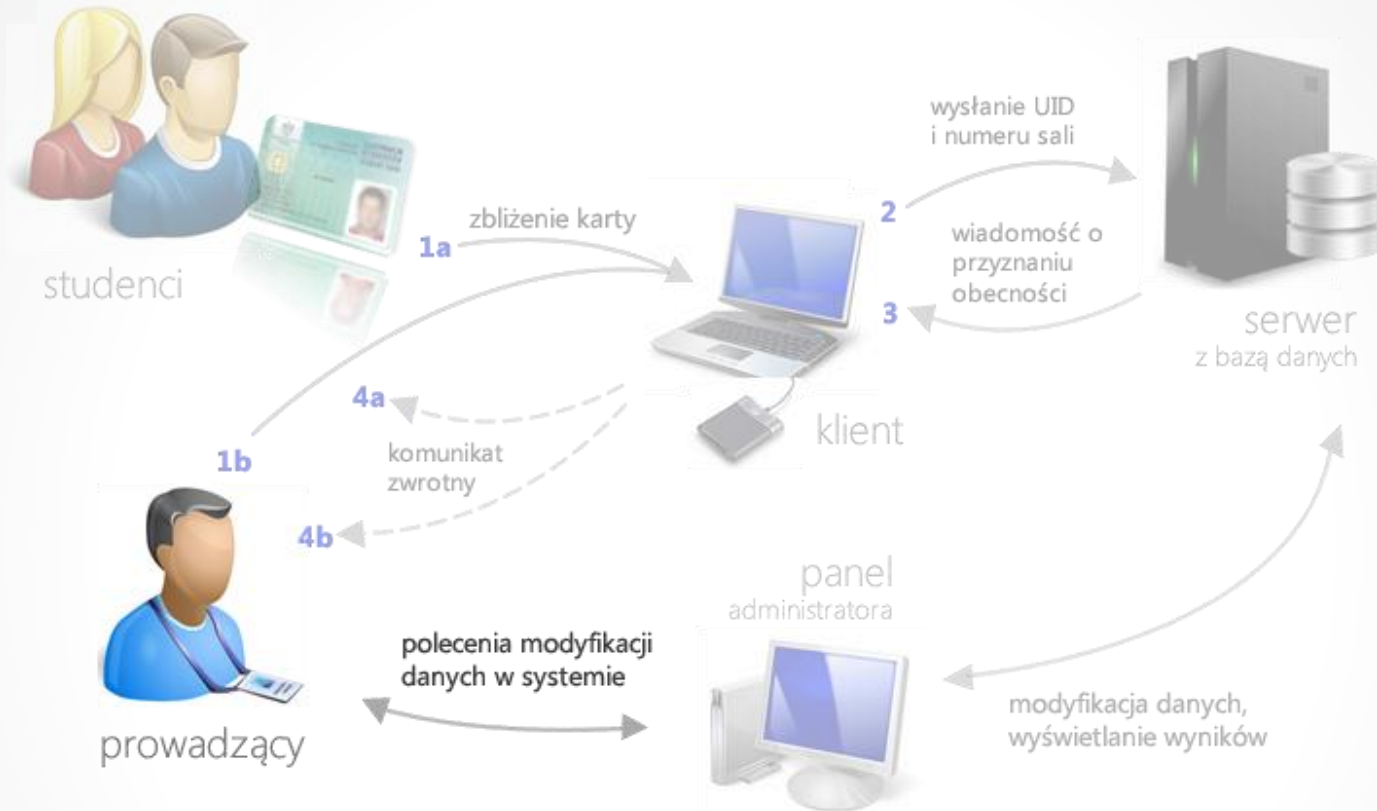
- Jeżeli odczytana zostanie obecność legitymacji studenckiej w zasięgu czytnika, odczytany zostaje numer uid karty. Wtedy ten numer uid i znany numer id sali zostaje wysłany protokołem TCP/IP do serwera (2).



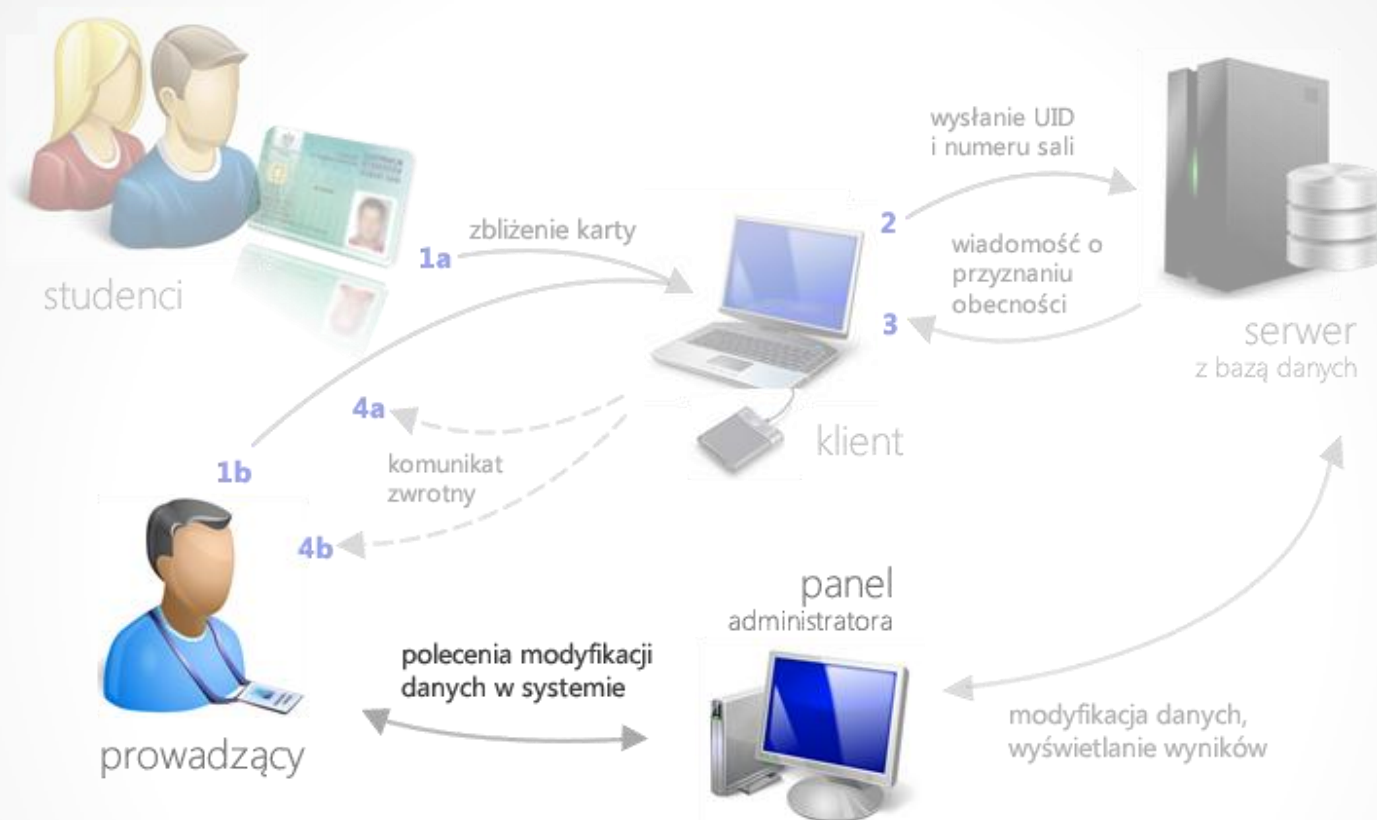
- Zapytanie zostaje przetworzone na osobnym wątku i odpowiedź wraca do klienta (3).



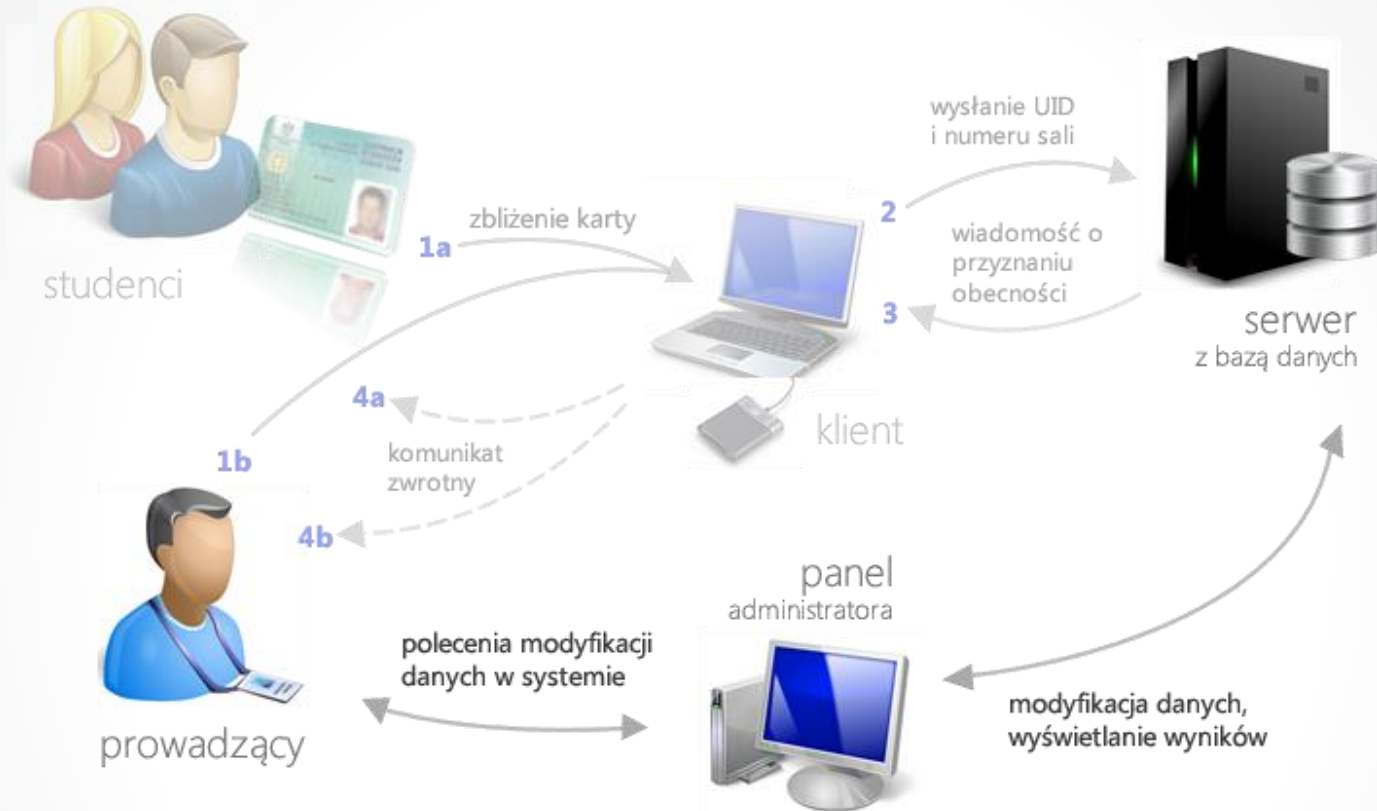
- Użytkownik – student lub prowadzący – otrzymuje komunikat tekstowy z informacją o powodzeniu operacji i odpowiedzią serwera (4).



- Prowadzący bądź administrator pozytywnie przechodzi autoryzację i żąda modyfikacji danych za pomocą panelu administracyjnego.



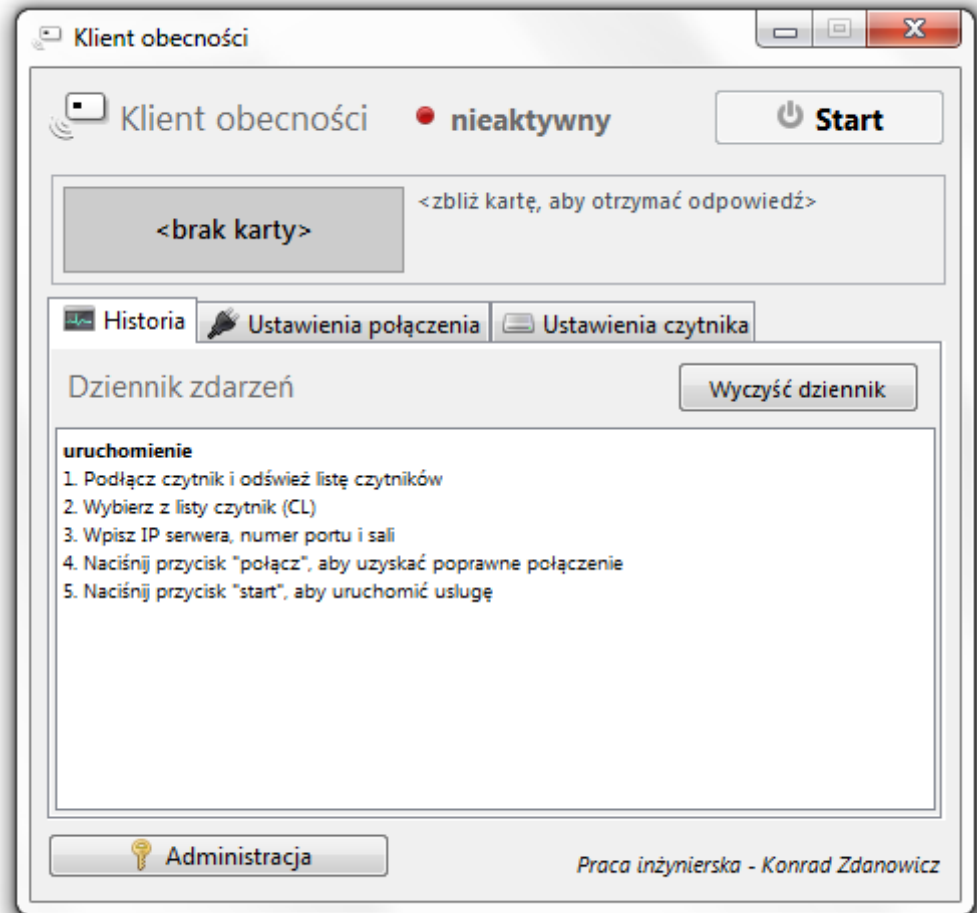
- Prowadzący bądź administrator pozytywnie przechodzi autoryzację i żąda modyfikacji danych za pomocą panelu administracyjnego.



- Kontroler panelu administratora przetwarza zapytanie, wysyła je do bazy danych i zwraca wyniki.

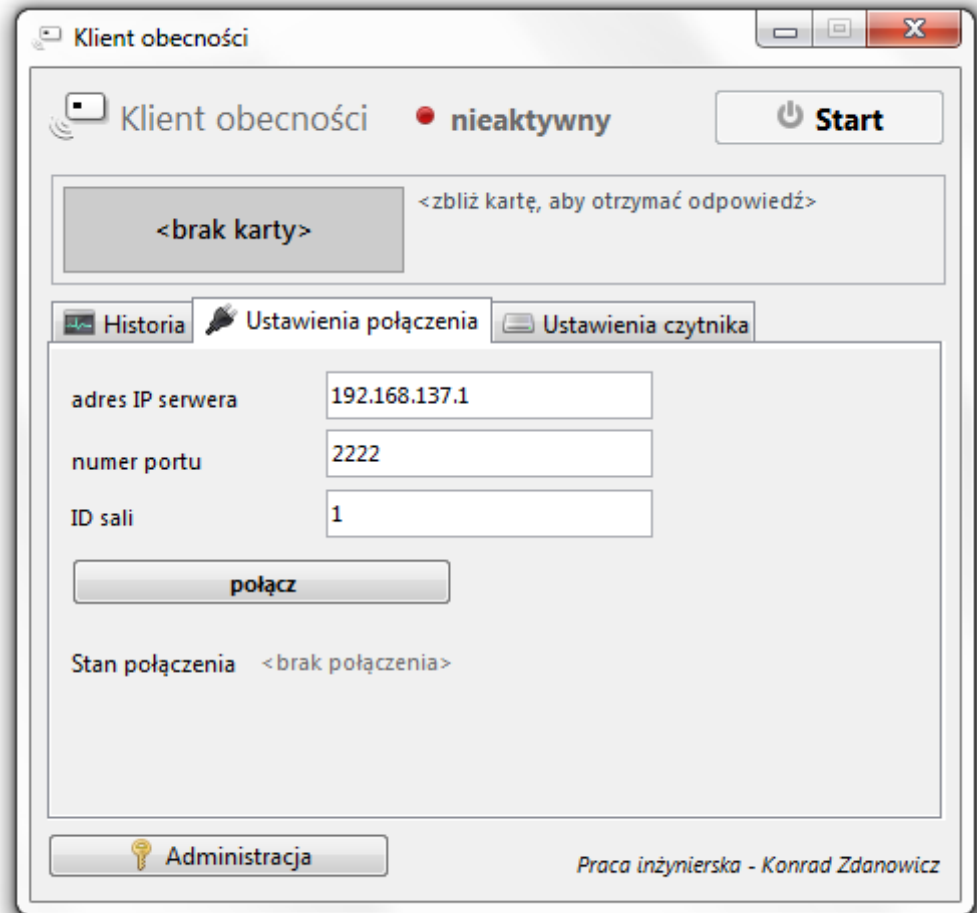
Aplikacja klienta

- Okno główne klienta obecności
 - Język Java z biblioteką GUI Swing
 - Wymagana instalacja sterowników do poprawnego czytnika kart dołączonych do pracy inż.
 - Działanie w tle
 - Należy połączyć się z siecią bezprzewodową utworzoną przez serwer, aby działała komunikacja między serwerem a routerem



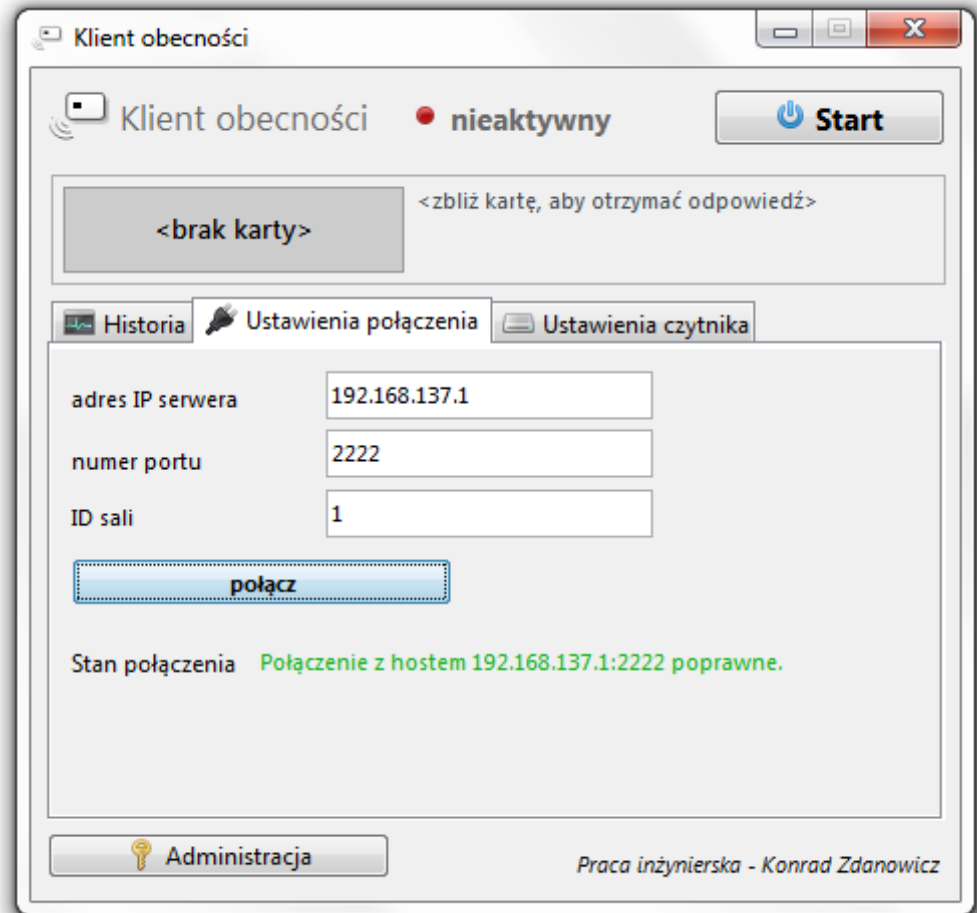
Aplikacja klienta

- Ustawienia połączenia z hostem i wprowadzenie numeru ID sali



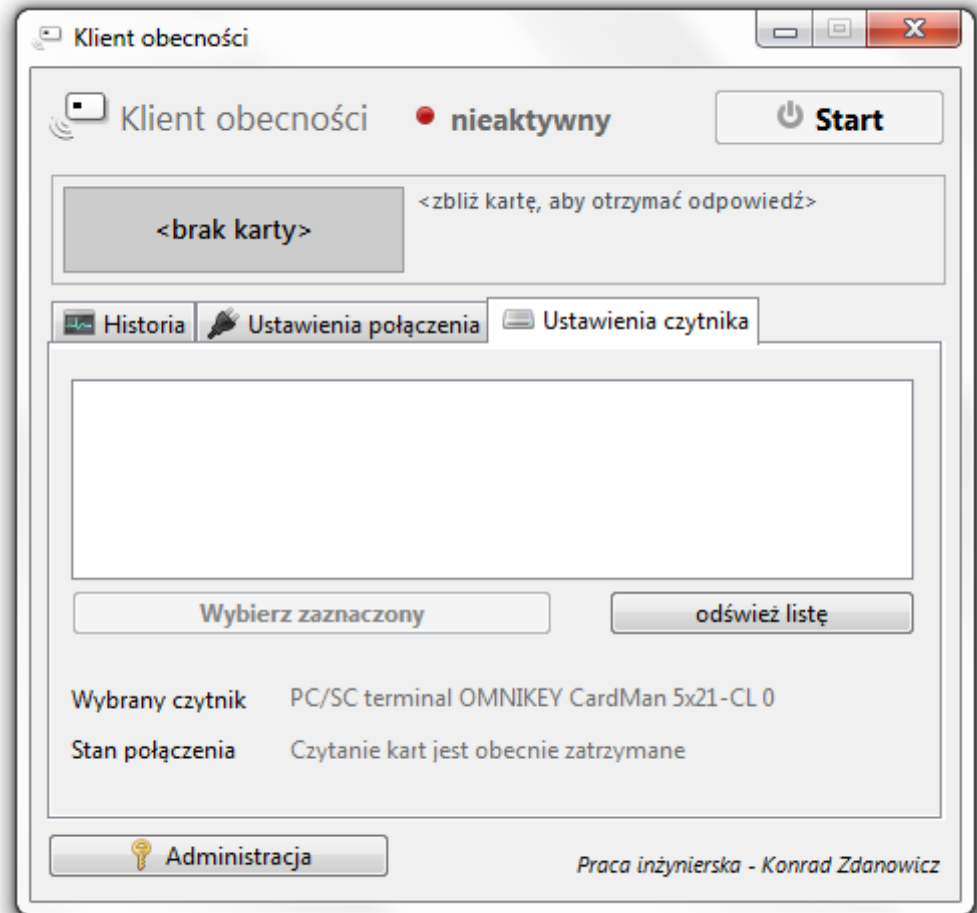
Aplikacja klienta

- Nawiązanie połączenia z hostem po naciśnięciu przycisku **połącz**



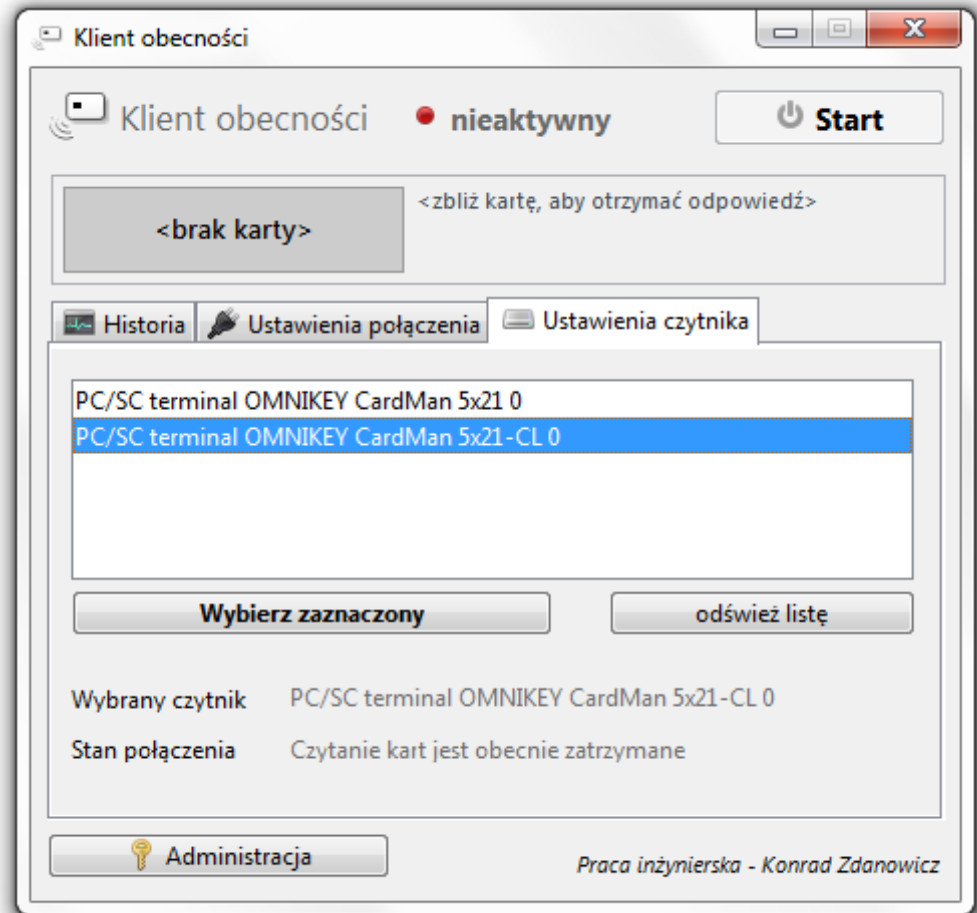
Aplikacja klienta

- Okno ustawień czytnika kart MI-Fare



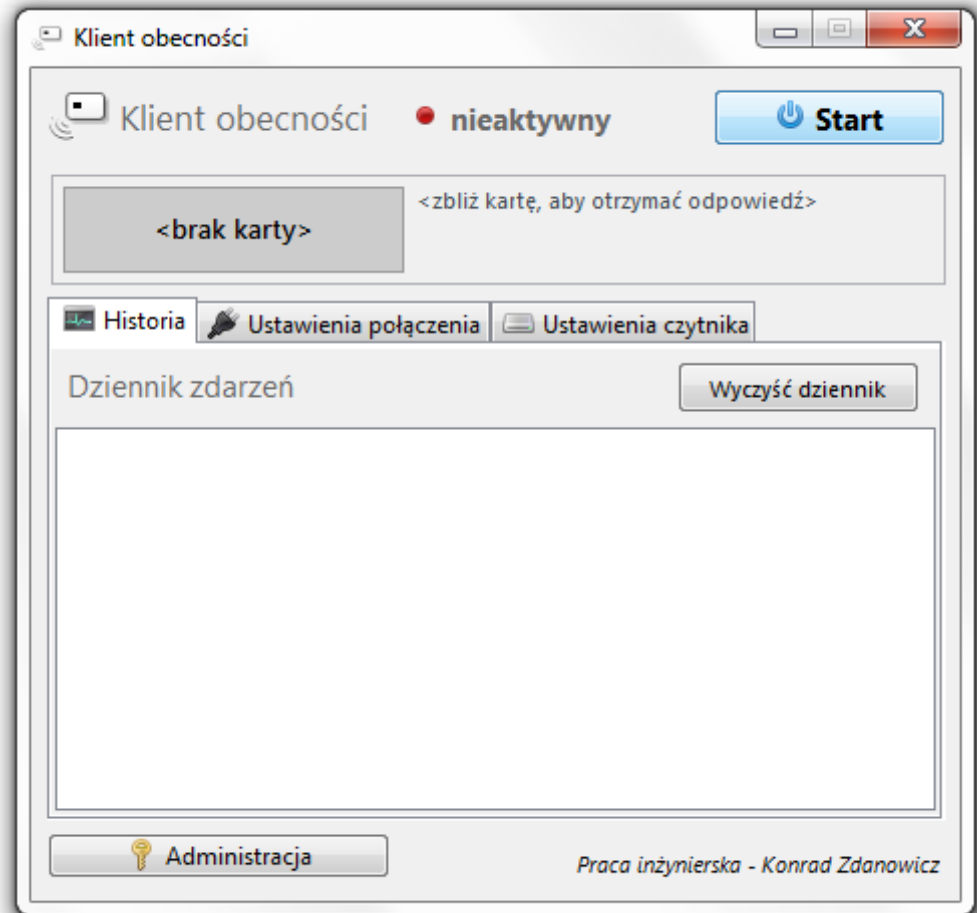
Aplikacja klienta

- Odświeżenie listy i wybranie odpowiedniego rodzaju czytnika kart (**Odśwież listę / Wybierz zaznaczony**)



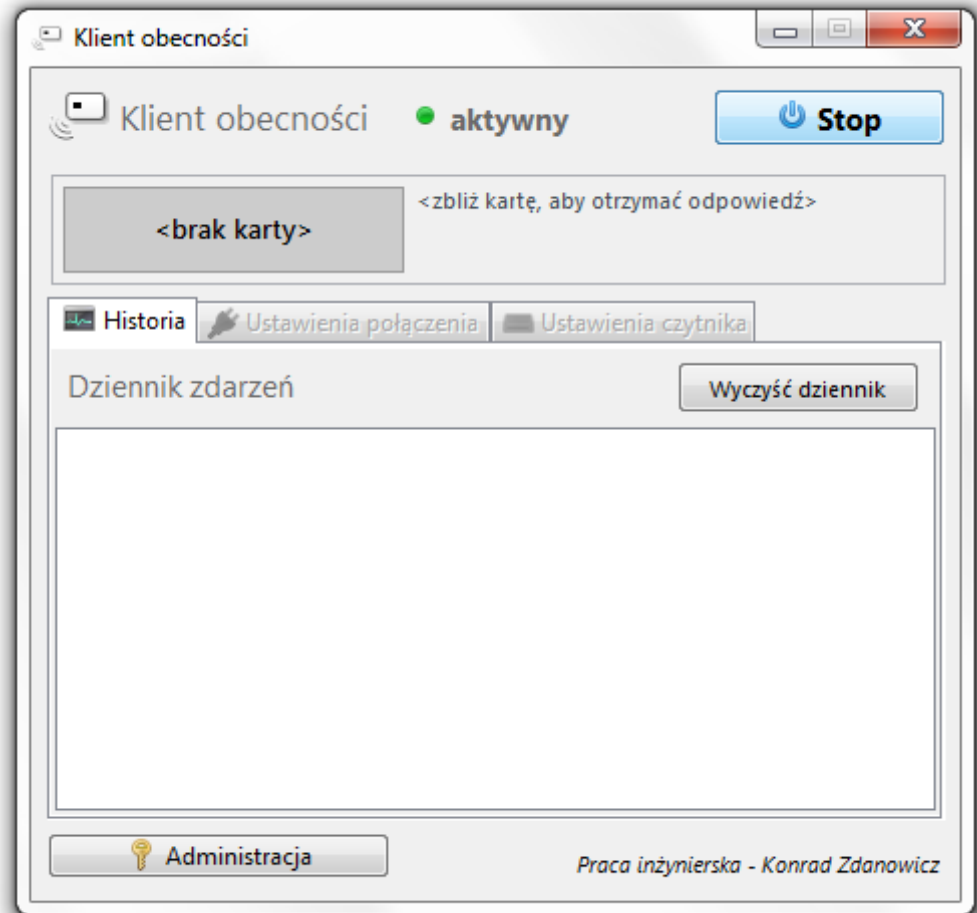
Aplikacja klienta

- Uruchomienie czytania kart przyciskiem **start**



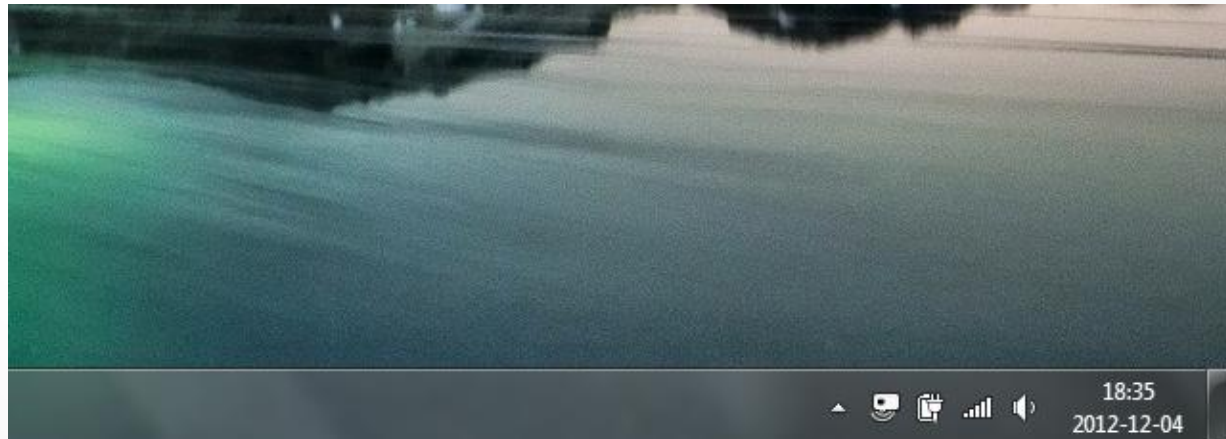
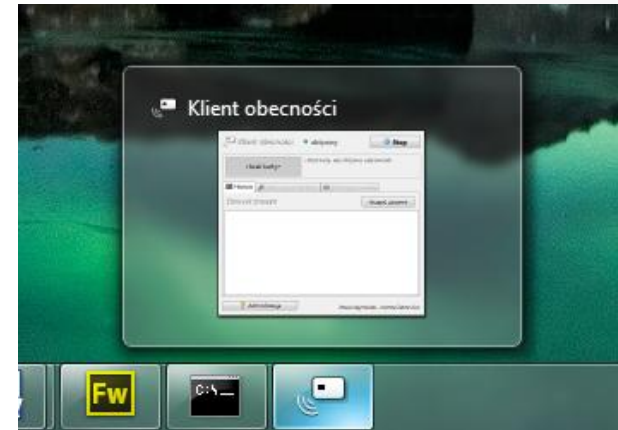
Aplikacja klienta

- Czytanie kart uruchomione. Naciśnięcie przycisku **stop** zatrzyma czytanie kart



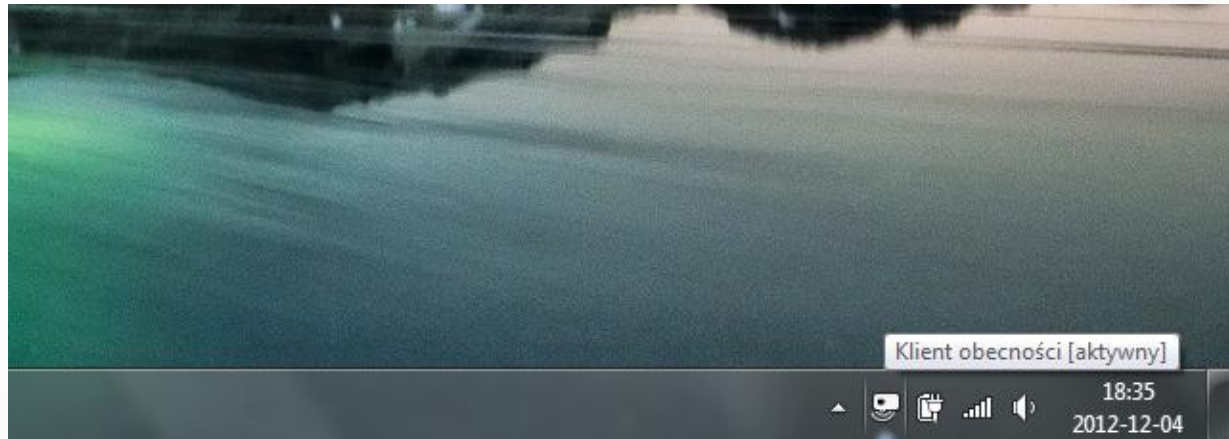
Aplikacja klienta

- Ikona programu na pasku zadań (prawo) i ikona w obszarze powiadomień (na dole)



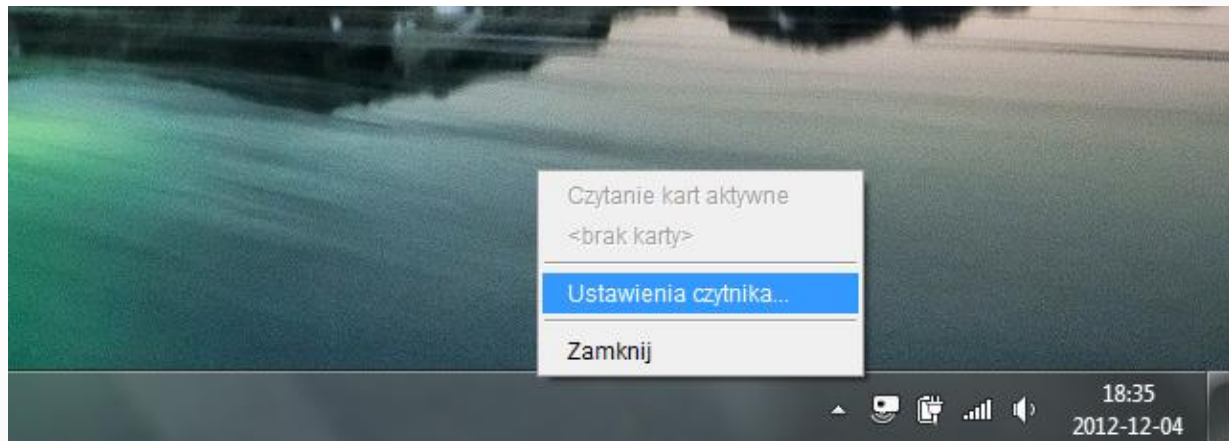
Aplikacja klienta

- Tekst alternatywny ikony w obszarze powiadomień



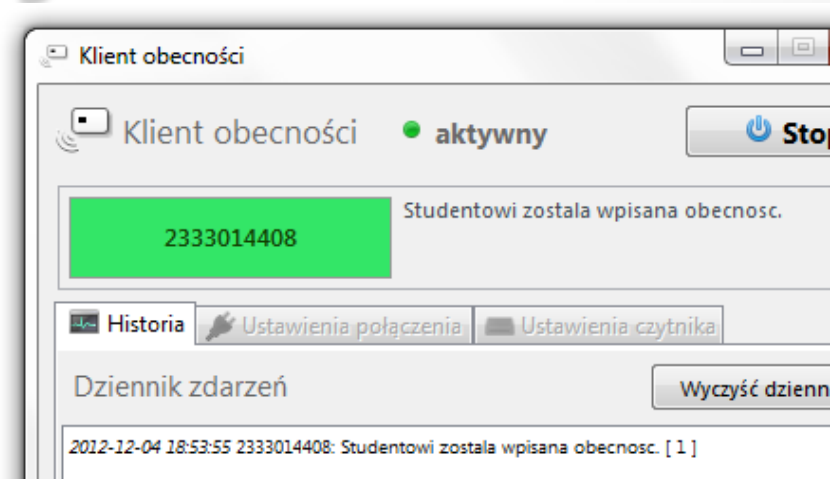
Aplikacja klienta

- Menu kontekstowe ikony w obszarze powiadomień (dostępne po naciśnięciu prawego przycisku myszy na ikonie)



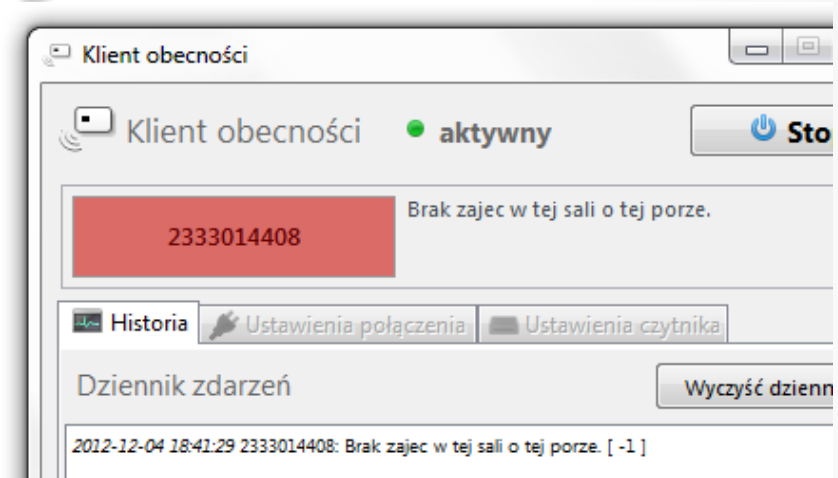
Aplikacja klienta

- Odpowiedź klienta na zbliżenie karty:
komunikat o powodzeniu operacji
(np. wpisanie obecności)



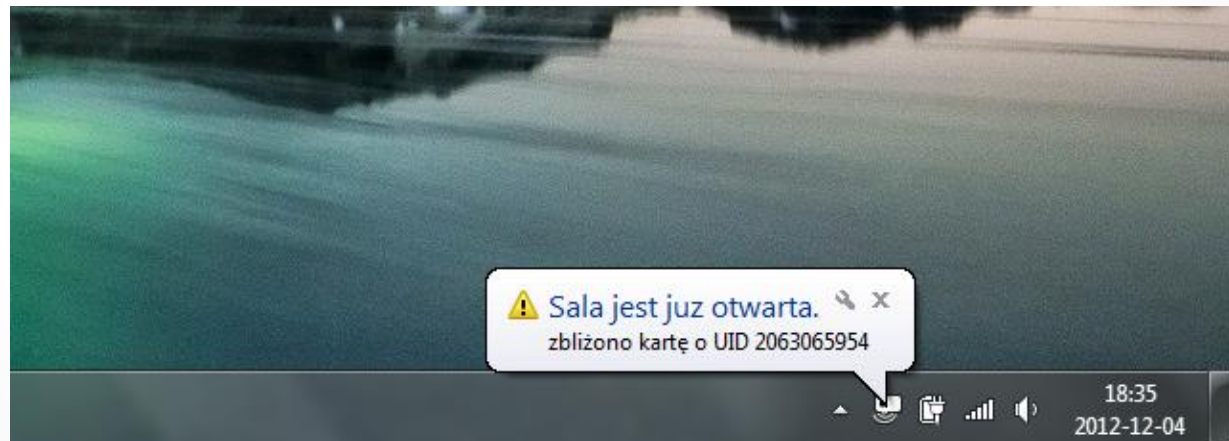
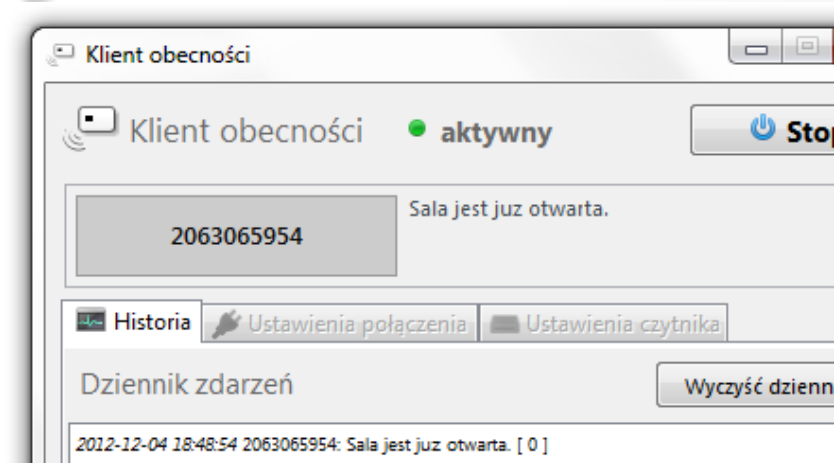
Aplikacja klienta

- Odpowiedź klienta na zbliżenie karty:
komunikat o błędzie lub niepowodzeniu



Aplikacja klienta

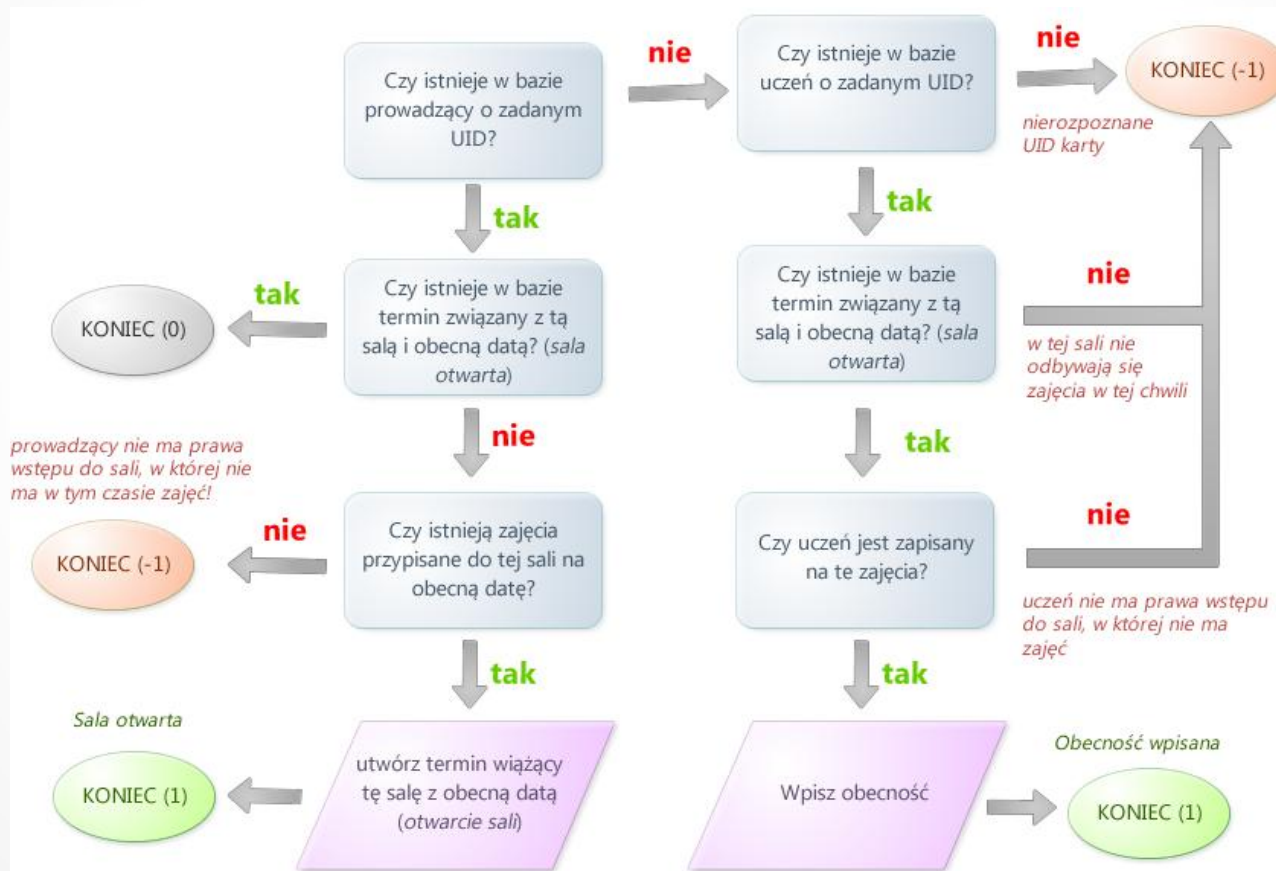
- Odpowiedź klienta na zbliżenie karty: **brak zmiany stanu**



Aplikacja serwera

- Aplikacja serwera napisana w Javie na konsolę
- Uruchamiana wraz z serwerem lokalnym Apache i łączem do bazy danych MySQL
- Uruchamia wirtualny router, który modeluje sieć lokalną i umożliwia połączenia z klientem bezprzewodowo
- Odpowiedź serwera na wysłane przez klienta numer UID karty i ID sali przetwarzana jest według schematu blokowego:

Aplikacja serwera



Panel administracyjny

- Umożliwia pełną administrację bazą:
 - studentów i prowadzących
 - sal
 - kursów, grup zajęciowych i terminów
 - obecności i zapisów
- Dostępny po autoryzacji
- Każdy komputer wewnątrz wirtualnej sieci ma dostęp do panelu po wpisaniu adresu serwera
- Dostępny i funkcjonalny dla każdego urządzenia z przeglądarką internetową obsługującą najlepiej standard HTML5 i CSS3

Autoryzacja

system sprawdzania obecności na uczelni wyższej
autoryzacja

login

admin|

hasło

zaloguj się

System sprawdzania obecności na uczelni wyższej v. 1.0

Autoryzacja

- Dostęp mają tylko użytkownicy, którzy zostali dodani przez administratora do bazy powołanych użytkowników
- Ponowne 5-krotne błędne wpisanie hasła spowoduje zablokowanie możliwości logowania na czas trwania sesji
- Hasła użytkowników są „zasadne” i hashowane funkcją skrótu MD5. Do wygenerowania hasła można użyć skryptu pod adresem **addons/md5encoder.php**

MD5 Encoder



Wpisz ciąg znaków, który chcesz zakodować funkcją skrótu [MD5](#)






md5("test") =

098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6

Strona główna

Strona główna - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin


widok  wyloguj 


start  studenci  prowadzący  kursy i zajęcia  sale 


administracja » strona główna


Adminstracja


Najedź kursorem na ikonę, aby rozpocząć zarządzanie stroną.


studenci


prowadzący


kursy




grupy zajęciowe







sale

Strona główna

Strona główna - system kontroli obecności na uczelni wyższej

zalogowano jako admin


widok  wyloguj 

start  studenci  prowadzący  kursy i zajęcia  sale 


administracja » strona główna

Adminstracja


Najedź kursorem na ikonę, aby rozpocząć zarządzanie stroną.




studenci





prowadzący





kursy

 szybka edycja...

 dodaj grupę do kursu

 wyszukaj

 dodaj kurs

 przeglądaj

Studenci

Studenci - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widokwyloguj

startstudenci**prowadzący**kursy i zajęciasale










administracja » studenci

przeglądanie listy studentów

+dodaj studenta

wyszukaj...

-usuń zaznaczone

numer indeksu	imię i nazwisko	numer ID karty	operacja
<input type="checkbox"/> 180000	Jan Kowalski	12345678	  
<input type="checkbox"/> 180394	Konrad Zdanowicz	2333014408	  
<input type="checkbox"/> 180555	Andrzej Testowy	1247245666	  

Pokazuj 10 rekordów, sortuj wg. nr. indeksu ↑ ok

Skocz do 1 ok Strona 1 z 1

Studenci

Studenci - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » studenci

przeglądanie listy studentów dodaj studenta wyszukaj... usuń zaznaczone

numer indeksu	imię i nazwisko	numer ID karty	operacja
<input type="checkbox"/> 180000	Jan Kowalski	12345678	
<input type="checkbox"/> 180394	Konrad Zdanowicz	2333014408	
<input type="checkbox"/> 180555	Andrzej Testowy	1247245666	

Pokazuj rekordów, sortuj wg.

Skocz do Strona 1 z 1

Najechnie kursorem na ikony w kolumnie **operacja** wyświetla odpowiedź. Kliknięcie ikony uruchomi akcję edycji. Pozostałe ikony służą do **usunięcia** i podglądu **wykresu obecności**

Studenci

Studenci - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale







administracja » studenci

szukaj 23 szukaj

obszar wyszukiwań ☒ numery albumu ☐ nazwiska ☒ numery ID karty

przeglądanie listy studentów + dodaj studenta wyszukaj... - usuń zaznaczone

Wyniki wyszukiwania dla frazy **23** (2 wyników)

numer indeksu	imię i nazwisko	numer ID karty	operacja
<input type="checkbox"/> 180000	Jan Kowalski	12345678	  
<input type="checkbox"/> 180394	Konrad Zdanowicz	2333014408	  

Pokazuj 10 rekordów, sortuj wg. nr. indeksu ↑ ok Skocz do 1 ok Strona 1 z 1

Naciśnięcie zakładki **wyszukaj** spowoduje rozwinięcie panelu wyszukiwania.

Studenci

Dodaj/modyfikuj dane studenta - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » studenci » modyfikacja danych studenta

przeglądanie listy studentów modyfikacja danych studenta

modyfikacja danych studenta		
numer indeksu Numer indeksu studenta.	<input type="text" value="180394"/>	
Imię Imię studenta.	<input type="text" value="Konrad"/>	✓
Nazwisko Nazwisko studenta	<input type="text" value="Zdanowicz"/>	✓
UID karty Unikalny numer identyfikacyjny karty	<input type="text"/>	✗ To pole jest wymagane

zapisz

Widok dodawania studenta lub modyfikacji istniejącego. Sprawdzana jest poprawność pól formularza w czasie rzeczywistym. **Próba modyfikacji bez wypełnienia wymaganych pól jest od razu zatrzymywana** i błąd jest sygnalizowany.

Studenci

Dodaj/modyfikuj dane studenta - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » studenci » modyfikacja danych studenta

przeglądanie listy studentów modyfikacja danych studenta

modyfikacja danych studenta		
numer indeksu Numer indeksu studenta.	<input type="text" value="180394"/>	
Imię Imię studenta.	<input type="text" value="Konrad"/>	✓
Nazwisko Nazwisko studenta	<input type="text" value="Zdanowicz"/>	✓
UID karty Unikalny numer identyfikacyjny karty	<input type="text" value="12345678 "/>	✗ Istnieje w bazie użytkownik o tym numerze ID karty

zapisz

Program asynchronicznie sprawdza, czy wpisywane numery UID karty lub numer indeksu są unikalne. Jeżeli nie, nie można kontynuować operacji dodawania/modyfikacji studenta do bazy.

Prowadzący

Prowadzący - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » prowadzący

przeglądanie listy prowadzących dodaj prowadzącego wyszukaj... usuń zaznaczone

ID	tytuł, imię i nazwisko	numer ID karty	operacja
20	Dr hab. Wojciech Bożejko	24	
17	Dr inż. Piotr Ciskowski	18	
14	Dr inż. Mateusz Gorczyca	14	
16	Dr inż. Krzysztof Halawa	17	
19	Dr inż. Andrzej Jabłoński	21	
18	Dr inż. Tomasz Krysiak	19	
13	Prof.zw. dr hab. Ewaryst Rafajłowicz	13	
<input checked="" type="checkbox"/> 15	Dr inż. Andrzej Rusiecki	16	
<input checked="" type="checkbox"/> 12	Dr hab. inż. Ewa Skubalska-Rafajłowicz	10	
<input checked="" type="checkbox"/> 22	dr hab. mgr inż. Piotr Testowy	2063065954	

Pokazuj 10 rekordów, sortuj wg. nazwiska t ok Skocz do 1 ok Strona 1 z 1

Zaznaczono do usunięcia elementów 3. Operacji usuwania nie można cofnąć. Czy na pewno chcesz kontynuować?
OK Anuluj

Widok listy prowadzących. Naciśnięcie zakładki **usuń zaznaczone** wywoła akcję usuwania wybranych pól.

Kursy

Kursy - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy

przeglądanie listy kursów dodaj kurs wyszukaj... usuń zaznaczone

kod kursu	forma, nazwa kursu [liczba zajęć]	ECTS	operacja
<input type="checkbox"/> ARES00510P	projekt E-media 3	2	
<input type="checkbox"/> ARES00510W	wykład E-media 3	2	
<input type="checkbox"/> ARES00509W	wykład Inteligentne budynki 1	2	
<input type="checkbox"/> TEST0001	ćwiczenia Nazwa testowa 2	0	
<input type="checkbox"/> ZMZ000340W	wykład Podstawy zarządzania jakością 1	2	
<input type="checkbox"/> ARES00506P	projekt Projekt specjalnościowy ART 4	2	
<input type="checkbox"/> ARES00409S	seminarium Seminarium dyplomowe 4	2	
<input type="checkbox"/> ARES00507P	projekt Sieci neuronowe i neurosterowniki 3	2	
<input type="checkbox"/> ARES00508W	wykład Technologie WWW 1	2	

Pokazuj 10 rekordów, sortuj wg. nazw kursów ↑ ok Skocz do 1 ok Strona 1 z 1

kliknij, aby otworzyć listę zajęć tego kursu

Widok listy kursów. Kliknięcie na **nazwę kursu** spowoduje otwarcie listy zajęć tego kursu.

Kursy

Dodaj/modyfikuj kursy - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » modyfikacja kursu

przeglądanie listy kursów modyfikacja kursu

modyfikacja kursu

Kod kursu Unikalny kod kursu	<input type="text" value="ARES00409S"/>
Nazwa kursu Nazwa kursu	<input type="text" value="Seminarium dyplomowe"/>
Forma kursu Forma kursu	<p><input type="radio"/> Wykład</p> <p><input type="radio"/> Ćwiczenia</p> <p><input type="radio"/> Laboratorium</p> <p><input type="radio"/> Projekt</p> <p><input checked="" type="radio"/> Seminarium</p> <p><input type="radio"/> Inne</p>
ECTS Liczba punktów ECTS za kurs (jeżeli 0 - zostaw puste)	<input type="text" value="2"/>

zapisz

Panel dodawania/modyfikacji kursów. Kod kursu musi być **unikalny**.

Zajęcia

Zajęcia - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt)

przeglądanie listy kursów przeglądanie listy zajęć dodaj zajęcia usuń zaznaczone

id	dzień, tydzień, godzina zajęć	ilość terminów, studentów zapisanych, prowadzący	operacja
21	poniedziałek 16:10 - 18:45 sala 305, C-3	0 0 Dr inż. M. Gorczyca	
22	wtorek 16:00 - 18:15 sala 319, C-3	2 2 Dr inż. A. Rusiecki	
23	wtorek 18:30 - 20:35 sala 319, C-3	0 0 Dr inż. A. Rusiecki	
24	środa 10:45 - 13:00 sala 319, C-3	0 0 Dr inż. . Halawa	

Pokazuj rekordów, sortuj wg. Skocz do Strona z

Widok listy zajęć. Naciśnięcie odpowiedniej ikony/przycisku spowoduje przejście do pożądanego widoku. Aby otworzyć **listę terminów** z danej grupy zajęciowej, należy nacisnąć na pożądaný dzień tygodnia i godzinę.

Zajęcia

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » **dodaj zajęcia**

przeglądanie listy kursów

przeglądanie listy zajęć

dodaj zajęcia

dodaj zajęcia

Numer ID zajęć
Wartość jest przydzielana automatycznie

(przydzielany automatycznie)

Prowadzący
ID prowadzącego zajęcia

22

test

dr hab. mgr inż. Piotr Testowy

Sala
Sala, w której odbywają się zajęcia

208, C-3

✓

Dzień tygodnia
Dzień, w którym odbywają się zajęcia

Wtorek

✓

Tydzień
Wybierz, czy zajęcia mają odbywać się co tydzień, czy co dwa tygodnie

☐ co tydzień

☒ nieparzysty

☐ parzysty

Godzina rozpoczęcia
Wybierz godzinę rozpoczęcia zajęć (HH:MM)

15 : 15

✓ ✓

Godzina zakończenia
Wpisz godzinę zakończenia zajęć (HH:MM)

16 : 45

✓ ✓

Kod kursu
Kod kursu, do którego przypisane zostaną zajęcia

ARES00506P

zapisz

Wybranie zakładki **dodaj zajęcia** otworzy okno dodawania/modyfikacji zajęć. Tutaj również poprawność pól jest sprawdzana asynchronicznie, a ponadto przy wyborze prowadzącego zajęć, należy wpisać fragment jego nazwiska i wybrać element, który pojawi się na **liście autosugestii**.

Terminy

Terminy - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » wtorek 16:00-18:15, sala 319, C-3

przeglądanie listy kursów przeglądanie listy zajęć lista terminów tabela obecności zapisani studenci dodaj termin usuń zaznaczone

id	data zajęć	obecności	otwarcie sali	operacja
69	02.10.2012	1 / 2	16:00:00	
52	09.10.2012	1 / 2	16:09:52	

Pokazuj rekordów, sortuj wg:

Skocz do Strona 1 z 1

kliknij, aby otworzyć listę obecności dla tego terminu

Widok listy terminów. Naciśnięcie na **datę** spowoduje otwarcie **listy obecności**. Aby otworzyć listę zapisanych studentów, tabelę obecności bądź dodać/usunąć termin, należy posłużyć się **zakładkami** nad tabelą.

Terminy

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » wtorek TN 15:15-16:45, sala 208, C-3 » dodaj termin

przeglądanie listy kursów przeglądanie listy zajęć przeglądanie listy terminów dodaj termin

dodaj termin

Numer ID terminu
Wartość jest przydzielana automatycznie

Data zajęć
Dzień, w którym odbyły się zajęcia (YYY-MM-DD)

Godzina rozpoczęcia
Godzina rozpoczęcia zajęć (HH:MM:SS)

Grudzień 2012

Tydz	Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	N
48	26	27	28	29	30	1	2
49	3	4	5	6	7	8	9
50	10	11	12	13	14	15	16
51	17	18	19	20	21	22	23
52	24	25	26	27	28	29	30
1	31	1	2	3	4	5	6

dostępny termin

Wybranie zakładki **dodaj terminy** otworzy okno dodawania/modyfikacji zajęć. Tutaj należy wybrać **datę zajęć** z listy dostępnych i poprawnych terminów, oraz wpisać **godzinę rozpoczęcia**.

Lista obecności

Lista obecności - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » wtorek 16:00-18:15, sala 319, C-3 » lista obecności

przeglądanie listy kursów przeglądanie listy zajęć lista terminów tabela obecności lista obecności

nr indeksu	obecny	imię i nazwisko studenta
180000	✗	Jan Kowalski
180394	✓	Konrad Zdanowicz

Pokazuj rekordów, sortuj wg:

Skocz do Strona 1 z 1

Widok listy obecności z danego terminu. Obok nazwiska studenta widnieje **sygnalizacja obecności**. Z listy obecności można przejść do widoku dziennika, naciskając zakładkę **tabela obecności**.

✓ **obecność**

✗ **nieobecność**

spóźnienie

Tabela obecności

Tabela obecności z całego kursu - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » wtorek 16:00-18:15, sala 319, C-3 » tabela obecności

przeglądanie listy kursów przeglądanie listy zajęć lista terminów tabela obecności zapisani studenci dodaj termin

student		02.10	09.10
180000	Jan Kowalski	✗	
180394	Konrad Zdanowicz	✓	✗
dodaj studenta do tych zajęć...		dodaj termin...	nieobecny

Tabela obecności zestawia wszystkich zapisanych studentów i wszystkie terminy zajęć, które się odbyły i odpowiednie dla nich wartości obecności.

Tabela obecności

Tabela obecności z całego kursu - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » wtorek 16:00-18:15, sala 319, C-3 » tabela obecności

przeglądanie listy kursów przeglądanie listy zajęć lista terminów tabela obecności zapisani studenci dodaj termin

student		02.10	09.10
180000	Jan Kowalski		
180394	Konrad Zdanowicz		
dodaj studenta do tych zajęć...		dodaj termin...	

Obecność

Wybierz odpowiedni przycisk, aby zmodyfikować obecność tego studenta.

Obecność Spóźnienie Nieobecność

Naciśnięcie na ikonę obecności otworzy okno, w którym możemy zmodyfikować wartość obecności.

Tabela obecności

Tabela obecności z całego kursu - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widokwyloguj

startstudenci**przewodzący**kursy i zajęcia**sale**

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » wtorek 16:00-18:15, sala 319, C-3 » tabela obecności

przeglądanie listy kursówprzeglądanie listy zajęć**lista terminów**tabela obecności**zapisani studenci**dodaj termin

student		02.10	09.10
180000	Jan Kowalski	✗	🕒
180394	Konrad Zdanowicz	✓	✓
dodaj studenta do tych zajęć...		dodaj termin...	

Zapisy

Zapisy - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » wtorek 16:00-18:15, sala 319, C-3 » zapisy

przeglądanie listy kursów przeglądanie listy zajęć lista terminów tabela obecności zapisani studenci wypisz zaznaczonych studentów

numer indeksu	imię i nazwisko	operacja
<input type="checkbox"/> 180000	Jan Kowalski	
<input type="checkbox"/> 180394	Konrad Zdanowicz	wypisz studenta

dodaj studenta do tych zajęć... Pokazuj 10 rekordów, sortuj wg. Nazwisko ↑ ok Skocz do 1 ok Strona 1 z 1

Widok zapisów studenta. Wyświetla listę studentów i umożliwia zarządzanie zapisami. Kliknięcie na **dodaj studenta do tych zajęć...** otworzy okno zapisów.

Zapisy

Dodaj studenta do terminu - system kontroli obecności na uczelni wyższej
zalogowano jako admin

widok wyloguj

start studenci prowadzący kursy i zajęcia sale

administracja » kursy » Projekt specjalnościowy ART (Projekt) » wtorek 16:00-18:15, sala 319, C-3 » zapisy » **dodaj studenta**

przeglądanie listy kursów przeglądanie listy zajęć lista terminów tabela obecności zapisani studenci **dodaj studenta**

modyfikacja terminu

Student
Wpisz imię lub nazwisko studenta w dużym polu, aby wyszukiwać i wybrać

180
(180394) Konrad Zdanowicz
(180555) Andrzej Testowy
(180000) Jan Kowalski

zapisz

Wybór studenta dokonywany jest poprzez wpisanie w polu **fragmentu** jego **numeru indeksu** **bądź nazwiska**, system następnie sam zasugeruje odpowiedni wpis.

Opis technologii

- HTML i CSS
- JavaScript, AJAX, jQuery
- Java i Swing
- PHP
- MySQL
- MI-Fare
- Wi-Fi

HTML i CSS

HTML

- HTML (hypertext markup language) to powszechnie używany, uniwersalny interpretowany język znaczników opisujących strukturę dokumentu w sieci WWW.
- Umożliwia publikowanie na stronach internetowych formatowanych tekstów, tabel, obrazów, list i formularzy.
- Standard w technologii WWW
- Najpopularniejsze wersje: HTML 4.01, XHTML 1.0, XHTML 1.1, nowy HTML L5

HTML i CSS

HTML 5?

- nowa generacja języka HTML, wyrastająca i czerpiąca z każdego ze standardów HTML 4.01, XHTML 1.0 i XHTML 1.1. HTML5
- udostępnia wiele przydatnych i niezbędnych narzędzi do tworzenia nowoczesnych aplikacji internetowych
- zawiera definicje metod projektowania aplikacji webowych, które chociaż przyjmowane i używane przez programistów od lat, nigdy nie zostały udokumentowane i uznane oficjalnie za standard.

HTML i CSS

Korzyści nowego HTML-a

- Sprawdzone metody opisywania aplikacji webowych
- Do poprawnej interpretacji HTML5 wystarczy dowolna naowoczesna przeglądarka internetowa – Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Apple Safari, które są dostępne w różnych wersjach na każdy system operacyjny i platformę;
- przeglądarki internetowe zainstalowane domyślnie na urządzeniach mobilnych – iPhone i Android – doskonale sobie radzą z obsługą HTML5.

HTML i CSS

Korzyści nowego HTML-a

- Do poprawnej interpretacji HTML5 wystarczy dowolna nowoczesna przeglądarka internetowa – Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Apple Safari, które są dostępne w różnych wersjach na każdy system operacyjny i platformę;
- przeglądarki internetowe zainstalowane domyślnie na urządzeniach mobilnych – iPhone i Android – doskonale sobie radzą z obsługą HTML5.
- Sprawdzony standard projektowania stron internetowych. Wiele korzyści: dostępność, użyteczność, skalowalność i interaktywność (*responsiveness*).

HTML i CSS

Nowinki techniczne w HTML 5

- semantyczne znaczniki - `<section>`, `<footer>`, `<header>`
- element `<canvas>`, który umożliwia rysowanie obiektów 2D/3D oraz ich transformacje
- geolokalizacja użytkownika
- dostęp do mikrofonu i kamery internetowej
- wsparcie dla obsługi mediów

HTML i CSS

CSS

- CSS (*cascading stylesheets*) to język opisujący warstwę prezentacyjną dokumentu HTML. Warstwa prezentacyjna i semantyczna (czyli zawierająca „treść” dokumentu, oznaczona przez HTML) powinny być bezwzględnie oddzielone. Dzięki tej separacji możliwe jest stosowanie jednej definicji wyglądu dla setki dokumentów, a także łatwą zmianę sposobu wyświetlania dla różnych platform, rodzajów urządzeń czy przeglądarek internetowych.
- **Najnowszym standardem arkuszy styli jest CSS3**, który poza szerszym zakresem dostępnych selektorów, udostępnia wiele nowości, takich jak **efekty graficzne** (cienie, poświaty, zaokrąglone narożniki, półprzezroczystość), **transformacje** (przesunięcia i obroty) oraz dowolne ich **animowanie**, a nawet umożliwia stosowanie fontów użytkownika.

JavaScript, AJAX, jQuery

JavaScript

- JavaScript to język skryptowy, który wykonuje się po stronie klienta, w przeglądarce internetowej.

AJAX

- AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) to technika wykorzystująca język skryptowy w aplikacji internetowej do komunikacji asynchronicznej z modelem (np. serwerem, bazą danych, innym dokumentem HTML)
- cel: stworzenie w pełni interaktywnego interfejsu graficznego użytkownika (nie wymagającego przeładowania całej strony internetowej z nowym żądaniem, jak to miało miejsce dotychczas).
- Istnieje wiele otwartych bibliotek, które udostępniają cały interfejs komunikacji asynchronicznej.

jQuery

- Biblioteka za pomocą której można łatwo nawiązać połączenie asynchroniczne, a następnie przetworzyć odpowiedź.
- zawiera znaczne poszerzenie standardowych formularzy dostępnych w HTML, dzięki czemu można korzystać z takich elementów jak wybór daty, walidacja pól formularzy czy autouzupełnianie.

Java i Swing

Java

- Obiektowy język programowania autorstwa firmy Sun Microsystems
- Kod źródłowy programów kompilowany do kodu bajtowego, wykonywanego przez wirtualną maszynę
- Język silnie typowany
- Koncepcje przejęte z jęz. Smalltalk i C++ (odpowiednio: maszyna wirtualna, zarządzanie pamięcią oraz składnia i słowa kluczowe)
- Bezpłatne środowisko uruchomieniowe (*JRE*)
- Potężny zestaw narzędzi i środowisko developera
- Dobra dokumentacja
- Wielka popularność
- Międzyplatformowość

Java i Swing

Swing

- Domyślny zestaw narzędzi do projektowania GUI w języku Java (aplikacje „okienkowe”/z interfejsem graficznym)
- Bazuje i rozszerza bibliotekę AWT, poprzednik GUI autorów Javy
- Niezależne od platformy
- Look & Feel - możliwość zmiany stylu i wyglądu renderowanych kontrolek
- Oparty na modelu MVC

PHP

- Obiektowy interpretowany język skryptowy
- Przeznaczony do tworzenia aplikacji internetowych
- Może być także stosowany do tworzenia aplikacji z interfejsem GUI (biblioteka PHP-GTK)
- **Open-source**
- Możliwość tworzenia własnych modułów
- Słabo typowany
- Składnia podobna do C++
- Najpopularniejszy – 75% domen na świecie obsługiwane jest przez PHP

MySQL

- System zarządzania relacyjnymi bazami danych
- **Open-source**
- Podstawowy element pakietów WAMP/LAMP (Windows/Linux Apache+MySQL+PHP)
- Wiele darmowych klientów do zarządzania bazą, najpopularniejszy z nich – phpMyAdmin
- Napisany w C/C++

MI-Fare

- Bezdotykowy standard karty opracowany przez firmę NXP Conductors
- Wyposażona w mikroprocesor
- Antena zainstalowana w karcie zasila kartę (w wyniku działania indukcji elektromagnetycznej) i odpowiada za przesył danych
- Moduły bezpieczeństwa – możliwy trzypoziomowy system uwierzytelniania, kod PIN, kodowanie danych w transmisji
- 8kbit pamięci EEPROM, trwałość: 10 lat
- Mechanizm antykolizyjny
- Mechanizm kontroli bitu parzystości, CRC
- Zasięg optymalny: 10cm do czytnika

Wi-Fi

- Wi-Fi to powszechnie stosowana technologia, która umożliwia bezprzewodowe połączenie dowolnych urządzeń elektronicznych z Internetem i sieciami komputerowymi.
- Zabezpieczenia protokołami WEP, WPA(2)
- Popularny standard 802.11a pozwala na szybkość transmisji 54Mb/s, 802.11b – 11Mb/s, a nowy 802.11ac na prędkość nawet 1Gb/s
- Standardowo działanie na częstotliwości 2.4 GHz
- Podatność na zakłócenia
- Łatwość instalacji, duża popularność, niska cena

Bibliografia

- Pilgrim, Mark. HTML5: up and running. O'Reilly Media, 2010
- Garrett, Jesse James. Ajax: A new approach to web applications. 2005
- Meyer, Eric. Cascading style sheets: The definitive guide. O'Reilly Media, Incorporated, 2004
- Practical CSS3: Develop & Design, Chris Mills, Berkeley, CA : Peachpit Press, ©2012
- Lindley, Cody. jQuery Cookbook. O'Reilly Media, Incorporated, 2010
- <http://wikipedia.org>

Dziękuję za uwagę.