



Zastosowanie Technologii Bezprzewodowych – wprowadzenie

mgr inż. Tobiasz Dryjański

Zastosowanie Technologii Bezprzewodowych

Podstawowe informacje o przedmiocie

- Nazwa: Zastosowanie Technologii Bezprzewodowych
- Prowadzący: Łukasz Kulas, pok.704, tel. 58 347 1659, e-mail: lukasz.kulas@eti.pg.gda.pl

Laboratorium (50% oceny z przedmiotu):

- Prowadzący: Tobiasz Dryjański, pok. 716, tel. 58 347 2802 e-mail: tobiasz.dryjanski@pg.edu.pl
- Zaliczenie: uczestnictwo we wszystkich zajęciach, uzyskanie powyżej 3/10 z każdego ćwiczenia laboratoryjnego

Seminarium (50% oceny z przedmiotu):

- Termin: w terminie laboratorium
- Zaliczenie: na podstawie zaprezentowanych prezentacji (min. 3) i dokumentacji stworzonego systemu (> **30pkt. na 100**)

Końcowe zaliczenie uzyskuje się, po uzyskaniu min. 40/100 z obu części

Główne cele seminarium

Wiedza i umiejętności uczestników po odbyciu seminarium :

- Umiejętność zastosowania wiedzy i umiejętności związanych z:
 - Programowalnymi mikroukładami komunikacyjnymi
 - Projektowaniem systemu w oparciu o UML

„...kurs jest po to, aby każdy ze słuchaczy był w stanie samodzielnie zaprojektować i zrealizować bezprzewodowy system wbudowany...”

Celem projektu

- Celem projektu jest stworzenie kompletnego systemu bezprzewodowego dla przestrzeni inteligentnych. Każdy z projektów powinien opierać się na wykorzystaniu następujących komponentów:
 - Komputer jednokładowy (model wykorzystywany w ramach laboratorium) stanowiący jednostkę centralną systemu
 - Sensory
 - Oprogramowanie:
 - aplikacja sterująca komputerem jednokładowym dostarczająca inteligencję systemowi
 - interfejs webowy
 - Opcjonalnie inne elementy tworzące integralną całość z systemem, np.:
 - Dodatkowe czujniki (np. czujnik temp.)
 - Dodatkowe moduły (np. moduł NFC)
 - Bazy danych

Informacje ogólne związane z seminarium ZTB

- Należy dobrać się w zespoły 2 osobowe
- Należy wybrać/zaproponować (konieczna akceptacja) temat związany z zastosowaniem technologii bezprzewodowych
 - Sercem systemu jest komputer jednokładowy z oprogramowaniem w środowisku *Embedded Linux*
 - Komputer jednokładowy współpracuje z dodatkowymi urządzeniami
 - Temat jest nietrywialny i posiada zastosowanie praktyczne
- Temat należy zaprezentować na najbliższym seminarium ZTB
- Należy podzielić pracę pomiędzy dwie osoby – jednoznacznie określić kto za co odpowiada i jaki będzie rezultat pracy każdej z osób (na seminarium można zaprezentować wstępny podział prac)

Spotkania w trakcie semestru (seminarium)

- Będą odbywały się w ustalonych terminach (6 spotkań-eNauczanie)
- Będą służyły prezentacji bieżących wyników zespołów
- Po 10-20 min. na prezentację
- Przyznawana liczba punktów jest proporcjonalna do ilości i jakości prezentacji oraz prezentowanego postępu prac
- Warunek zaliczenia: przeprowadzone 3 prezentacje i oddane wersje elektroniczne prezentacji oraz dokumentacji końcowej
- **UWAGA: Zaangażowanie w seminarium ma wpływ na ocenę!**

Zasady pracy nad projektem (1)

- Cel systemu (jaki problem system rozwiązuje) (sem1)
- Koncepcję systemu
 - Opis słowny systemu (sem. 1)
 - Architektura systemu (sem. 2)
 - Diagram przypadków użycia (sem. 3)
- Model działania systemu
 - Diagram aktywności (sem. 4)
 - Diagram komunikacji lub sekwencji (sem. 5)
- Krótki opis oprogramowania oraz podsumowanie (sem. 6)
 - Diagram klas
 - Opis protokołów, itp.
 - [OPT] Opis funkcji wykorzystanych w oprogramowaniu komputera jednoukładowego
 - [OPT] Opis funkcji wykorzystanych w oprogramowaniu webowym

Zasady pracy nad projektem (2)

- Każdy zrealizowany projekt powinien zawierać ([OPT] oznacza element opcjonalny):
 - Oprogramowanie komputera jednoukładowego – pliki źródłowe – w repozytorium git
- Oprogramowanie powinno być stworzone w sposób czytelny oraz powinno zawierać wystarczająco dokładne komentarze

Zasady oceniania

- Zrealizowanie kompletnego projektu stanowi 50% oceny z przedmiotu „Zastosowanie technologii bezprzewodowych”,
- szczegółowa punktacja zawiera:
 - Opracowanie kompletnego modelu systemu [100%]
 - Opracowanie działającego systemu [+20% - dodatkowe punkty do całości wyniku z przedmiotu]
- Obecność na spotkaniach jest obowiązkowa
- W przypadku wykrycia pracy niesamodzielnej (plagiat) następuje automatyczne niezaliczenie przedmiotu

Dodatkowe materiały

- Lista tematów
- Film tutorialowy odnośnie port forwardingu stron na NUC
- Film tutorialowy - przykład połączenia mqtt z flaskiem
- Formatki pierwszych prezentacji