

PROJEKT

BAZY DANYCH

Założenia projektowe

Urządzenie badające mikroklimat w
pomieszczeniach

Mikruś

Skład grupy:

Albert LIS, 235534

Termin: Śr 13:05

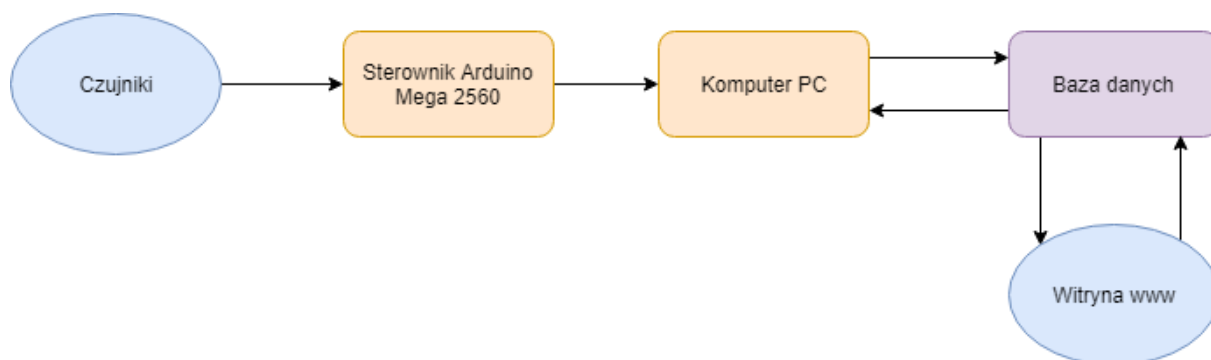
Prowadzący:

dr inż. Paweł DRAĞ

21 marca 2019

1 Opis projektu

Celem projektu jest stworzenie relacyjnej bazy danych w oparciu o język MySQL przechowującej dane pomiarowe urządzenia badającego mikroklimat w pomieszczeniach. Urządzenie mierzy takie informacje jak temperatura, wilgotność, ciśnienie, ilość światła oraz hałas i okresowo przesyła te informacje do bazy danych. Pomiary mogą pochodzić z wielu pomieszczeń. Dodatkowo do bazy danych zostanie stworzona witryna www pozwalająca sprawdzić zarówno aktualny stan mikroklimatu w dowolnym pomieszczeniu jak i dane historyczne. Opcjonalnie witryna może wyświetlać informacje mające na celu poprawę komfortu użytkowników.



Rysunek 1: Architektura systemu

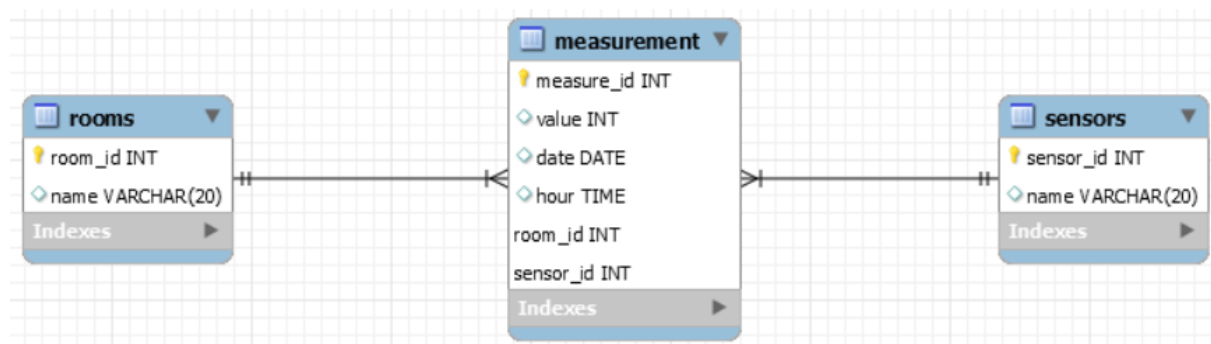
2 Serwer

Lokalny, stworzony za pomocą aplikacji XAMPP. Pozwala na szybkie wprowadzanie i testowanie zmian.

3 Projekt bazy danych

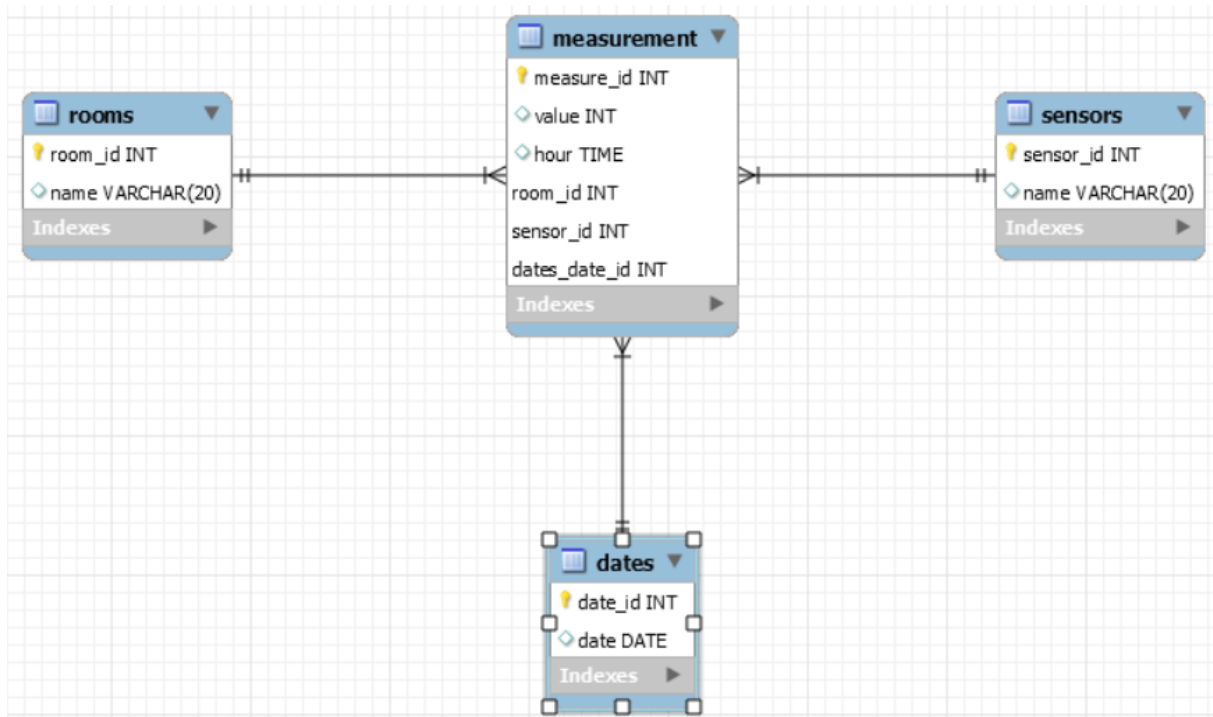
Baza zostanie napisana w języku MySQL. Będzie posiadać 3 tabele:

1. measurement
Tabela główna posiada informację na temat pomiarów.
2. rooms
Tabela przechowująca informację na temat pokoi w których zostały dokonane pomiary.
3. sensors
Tabela przechowująca informację na temat czujników.



Rysunek 2: Architektura bazy danych

Opcjonalnie zostanie dodana dodatkowa tabela przechowująca daty. Wtedy struktura bazy danych będzie taka jak na rys: 3



Rysunek 3: Architektura bazy danych

4 Projekt witryny www

Zostanie napisana prosta witryna w języku HTML + CSS. Witryna powinna umożliwić wyświetlanie danych pochodzących z konkretnego pomieszczenia oraz czujnika. Powinna dodatkowo umożliwić podgląd danych historycznych. Opcjonalnie można dodać logikę tak aby wyświetlać komunikaty w stylu: "Jest za gorąco otwórz okno".

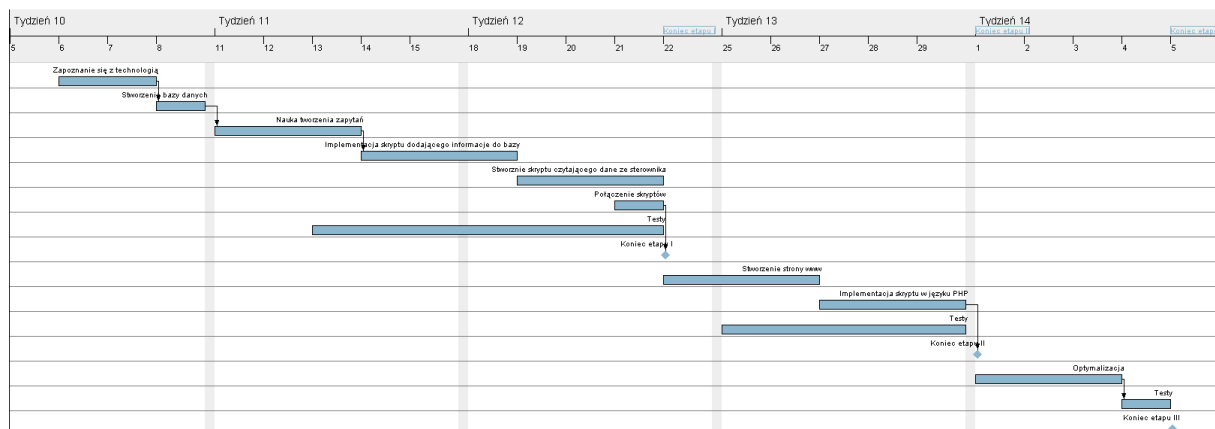
5 Komunikacja między sterownikiem a bazą danych

Do tego zadania zostanie wykorzystany program napisany w języku Python w oparciu o bibliotekę: mysql connector [1] oraz port szeregowy do komunikacji między sterownikiem a PC.

6 Komunikacja między bazą danych a witryną www

Zostanie wykorzystany skrypt w języku PHP. Jego zadaniem będzie kierowanie do bazy danych odpowiednich zapytań SELECT. W przypadku implementacji logiki zostanie on wykorzystany również w tym celu.

7 Harmonogram pracy



Rysunek 4: Diagram Gantta

Literatura

[1] Biblioteka MySQL dla języka Python