**Opis – jakie narzędzia wykorzystaliśmy**

* baza danych MySQL
* Pythonowy framework Django do obsługi backendu
* framework Plotly.js do generowania wykresów
* funkcja Javascriptu setInterval() i API D3.js (framework, na którym oparte jest plotly) do odświeżania wykresu z nowymi danymi
* framework Bootstrap do stworzenia odpowiedniego, responsywnego layoutu strony

**Co jest gotowe**

* wyświetlanie wykresów (To, Tr, Th, Tzm, Tpm, Tzco, Tpco, Fzm)
* wybór budynku i okna czasowego
* przycisk do generacji raportu
* numeryczne wyświetlanie mierzonych wartości
* lampki wskaźnikowe – sygnalizacja niskiego i wysokiego poziomu
* ogólny layout aplikacji

**Co pozostało do zrobienia**

* dobranie spójnej i estetycznej szaty graficznej
* odpowiednie i czytelne opisanie, za co odpowiadają poszczególne wartości mierzone
* implementacja odpowiednich warunków, kiedy osiągnięty poziom zmiennej jest za niski/za wysoki
* uwzględnienie w bazie danych i w interfejsie webowym liczby budynków używanej w głównym systemie
* wybór okna czasowego oparty na doświadczalnych przebiegach symulacji (ewentualnie suwak zamiast menu rozwijanego)
* uproszczenie i uczytelnienie raportu generowanego przez aplikację
* integracja z pozostałymi komponentami systemu

**Jakie napotkaliśmy trudności**

Na razie żadnych

**Screeny - załączone**

**Opis – jak uruchomić**

* uruchomić bazę danych MySQL
* uruchomić web server – python manage.py runserver
* symulacja napływu nowych danych do bazy - send\_data\_to\_DB.py
* kasowanie bazy – delete\_all.py

**Opis interfejsu użytkownika**

* menu rozwijane „Wybierz budynek” pozwala na określenie, który budynek pojawi się na wykresie z temperaturą budynku i kaloryferów (Tr, Th)
* menu rozwijane „Wybierz przedział” pozwala na określenie, jakie będzie okno czasowe zaprezentowane na wykresach
* przycisk „Generuj raport” pozwala na wygenerowanie raportu z działania symulacji
* aktualne wartości mierzonych zmiennych są wyświetlane u góry okna, wraz ze wskaźnikami zbyt wysokiego/niskiego poziomu

Są cztery wykresy:

1. temperatura wody z elektrociepłowni Tzm, powracającej do elektrociepłowni Tpm, wypływającej do budynków uczelnianych Tzco i powracającej z nich Tpco
2. strumień wody Fzm wypływający z głównego zawora ciepłej wody
3. temperatura budynku Tr i kaloryferów Th w wybranym budynku
4. temperatura otoczenia To