

Sprawozdanie

Symulator Układu Automatycznej Regulacji

Prowadzący: dr. Łukasz Maliński

Informatyka Przemysłowa semestr 3

Sekcja 3

Grzegorz Polewczak

Piotr Szczepanik

Podział prac:

Grzegorz Polewczak:

- Schemat UML
- Model ARX
- Sprzężenie zwrotne
- Symulator UAR
- Pomoc w GUI

Piotr Szczepanik:

- Schemat UML
- Regulator PID
- Generator wartości zadanej
- GUI

Zmiany w projekcie względem pierwotnego projektu:

1. Zmiana relacji między klasami
2. Dodanie możliwości podania większej ilości współczynników wektorów w modelu ARX
3. Zmiana zakłócenia, żeby użytkownik mógł sam je zadać
4. Dodano wybór sygnału
5. Dodano czas aktywacji oraz okres
6. Podzielenie wykresu na kilka mniejszych

Napotkane trudności:

- Początkowe trudności z napisaniem poprawnie klasy ModelARX – zapoznanie się dokładnie z zasadą działania modelu oraz przeanalizowanie kilkakrotnie kodu w poszukiwaniu błędów.
- Problem z funkcjonalnym i przejrzystym układem GUI – na drugim oraz trzecim seminarium projektowym prowadzący przekazał nam cenne informacje które zastosowaliśmy w naszym projekcie.
- Dodawanie większej ilości współczynników do wektora – przeszukanie dokumentacji oraz for dla programistów.
- Początkowo niska znajomość środowiska Qt - rozbudowany system, trudności z ukierunkowaniem które widgety interfejsu będą dla nas najlepsze, natomiast duża ilość poradników oraz zadania laboratoryjne pomogły nam rozwiązać ten problem.
- Zerowanie się całej symulacji podczas aktualizacji danych - przerobiliśmy sposób aktualizacji danych wcześniej usuwaliśmy instancje i robiliśmy nową a teraz poprzez setery ustawiamy dane oraz resizujemy wektory.

Czego się nauczyliśmy:

Grzegorz Polewczak:

1. Organizacja pracy
2. Komunikacja w zespole
3. Korzystanie z środowiska Qt
4. Projektowanie aplikacji
5. Debugowanie

Piotr Szczepanik:

1. Projektowanie aplikacji
2. Debugowanie
3. Dokumentowanie projektu
4. Podział obowiązków oraz organizacja czasu na prace
5. Tworzenie wykresów