

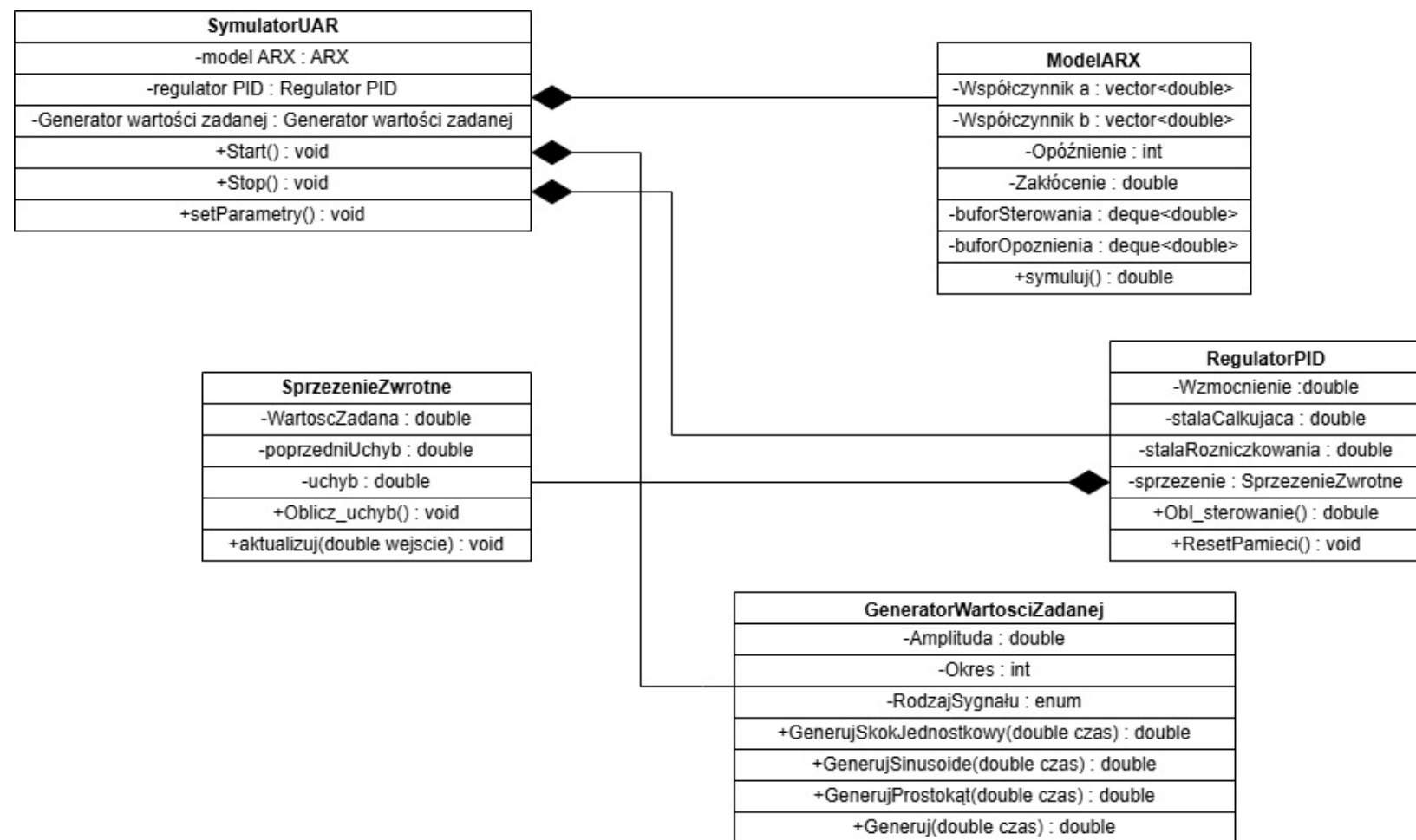
SYMULATOR UKŁADU AUTOMATYCZNEJ REGULACJI #2

Grzegorz Polewczak

Piotr Szczepanik



Zmodyfikowany schemat UML



Modyfikacje wstępnego projekty

Zamiana agregacji na
kompozycje

Dodanie buforów w modelu
ARX

Zmiana typów współczynników
w modelu ARX

Kłopoty i satysfakcje

Najwięcej kłopotów

- Model ARX

Najwięcej satysfakcji

- Generator wartości zadanej

Kod modelu ARX

```
#include "ModelARX.h"

ModelARX::ModelARX(const std::vector<double>& a, const std::vector<double>& b, int opoz, double zak):wek_a(a), wek_b(b), opoznienie(opoz), zaklocenie(zak)
{
    buforSterowania = std::deque<double>(wek_b.size() + opoznienie, 0.0);
    buforOpoznienia = std::deque<double>(wek_a.size(), 0.0);
}

double ModelARX::symuluj(double sygnalWejscowy)
{
    buforSterowania.push_front(sygnalWejscowy);

    if (buforSterowania.size() > wek_b.size() + opoznienie) {
        buforSterowania.pop_back();
    }

    double iloczyn_wek_B = std::inner_product(wek_b.begin(), wek_b.end(), buforSterowania.begin() + opoznienie, 0.0);

    double iloczyn_wek_A = std::inner_product(wek_a.begin(), wek_a.end(), buforOpoznienia.begin(), 0.0);

    double wyjscie = iloczyn_wek_B - iloczyn_wek_A + zaklocenie;

    buforOpoznienia.push_front(wyjscie);
    if (buforOpoznienia.size() > wek_a.size()) {
        buforOpoznienia.pop_back();
    }

    return wyjscie;
}
```




Dziękujemy za uwagę!