

# **Projekt Regulator PiD Okres 4-5.**

Michał Witczak  
Konrad Szkółka

# Omówienie algorytmu skalowania wykresów

```
static bool policzZakresWidoczny(QCPGraph *g, double lewaKrawedz, double prawaKrawedz, double &minY, double &maxY)
{
    if (!g)
        return false;

    auto *dane = g->data().data();
    if (!dane || dane->isEmpty())
        return false;

    bool znalezionoPunkt = false;
    double lokalneMinY = 0.0;
    double lokalneMaxY = 0.0;

    for (auto i = dane->constBegin(); i != dane->constEnd(); ++i)
    {
        double x = i->key;
        if (x < lewaKrawedz || x > prawaKrawedz)
            continue;

        double y = i->value;

        if (!znalezionoPunkt) {
            lokalneMinY = y;
            lokalneMaxY = y;
            znalezionoPunkt = true;
        } else {
            if (y < lokalneMinY) lokalneMinY = y;
            if (y > lokalneMaxY) lokalneMaxY = y;
        }
    }
    if (!znalezionoPunkt)
        return false;

    minY = lokalneMinY;
    maxY = lokalneMaxY;
    return true;
}
```

```
static void plynnieUstawZakres(QCPAxis *os, double docDol, double docGora, double alpha = 0.2)
{
    QCPRange r = os->range();
    double nowDol = r.lower + alpha * (docDol - r.lower);
    double nowGora = r.upper + alpha * (docGora - r.upper);
    os->setRange(nowDol, nowGora);
}
```



# Podsumowanie nauki

Konrad Szkółka

- Nauczył się obsługi qcustomplot
- Nauczył się rozwiązywania nietypowych błędów
- Budowanie układu GUI

Michał Witczak

- Tworzenia modelu ARX
- Tworzenia kopii zapasowej
- Algorytmiki Regulatora PID