

Zadanie 5

Zaprojektować i zaimplementować hierarchię klas odwzorowującą roboty przemysłowe (dwóch typów), których zadaniem jest podawanie śrub (typ I) i ich wkręcanie (typ II). Roboty zestawić w linię produkcyjną (*LiniaP* odwzorowaną w programie przez klasę). W linii produkcyjnej roboty różnych typów mogą być ustawione w dowolny sposób. W tym celu należy zaimplementować metody składowe klasy *LiniaP* pozwalające na jej budowanie oraz modyfikację (*dodaj()*, *usun()*, *usun_wszystkie()*, *dodaj_n()*). Klasa *LiniaP* powinna posiadać metodę *do_roboty()* uruchamiającą sekwencyjne wszystkie roboty w linii produkcyjnej, a także możliwość zbudowania kopii linii produkcyjnej. Jako “nośnik danych” wykorzystać jeden z zasobników sekwencyjnych (*vector<T>*, *list<T>*, *deque<T>*). Klasy robotów wyposażyc w polimorficzną metodę *praca()* wyświetlającą na standardowym wyjściu operację wykonywaną przez robota.

Przykład kodu testującego

```
LiniaP lp;
lp.dodaj(new robotI);
lp.dodaj(new robotII);
lp.dodaj(new robotI);
lp.dodaj(new robotII);
lp.do_roboty();

lp.usun(2);
lp.dodaj(2, new robotII);
lp.do_roboty();

lp.usun_wszystkie();
lp.dodaj_n(robotII(), 3);
lp.do_roboty();

robot* r[] = {new robotII, new robotI};
LiniaP lp0(r, r+2);
lp0.do_roboty();
lp0 = lp;
lp0.do_roboty();

LiniaP lp1(lp);
lp1.do_roboty();
```