**Komunikacja człowiek komputer**

**Projekt zaliczeniowy**

Tytuł: „Inteligentny dźwig”

Skład: Artur Kwiatkowski, Sebastian Kotarba, Mikołaj Kazimierczak, Dawid Bogacki

Opis:

Zadaniem inteligentnego dźwigu jest przenoszenie przedmiotów w odpowiednie miejsce placu na podstawie poleceń wprowadzonych w postaci zdań języka polskiego przez użytkownika. Polecenia powinny być tak złożone aby umożliwiać zidentyfikowanie ładunku na podstawie jego cech (kształt, kolor) oraz wskazanie lokalizacji, w której należy umieścić przedmiot. W przypadkach gdy dźwig nie jest pewny co zrobić wysyła dopytanie do użytkownika.

Zaimplementowane funkcjonalności systemu:

* Odbieranie poleceń od użytkownika i ich rozkład – Sebastian Kotarba
* Tłumaczenie przetworzonych zdań na polecenia dla dźwigu – Artur Kwiatkowski
* Algorytm znajdujący obiekty na placu i częściowo dopytywanie – Dawid Bogacki
* Podział na klasy, dopytywanie użytkownika, funkcje poruszania i przedstawienie graficzne akcji dźwigu – Mikołaj Kazimierczak

Dźwig rozumie następujące polecenia:

1. Przesuwanie haka zawieszonego na ramieniu w przód i tył:
   * Czasownik przesunięcia + liczba + jednostka + kierunek

Np. Przesuń hak o 5 metrów do tyłu

1. Obracanie ramienia dźwigu:
   * Czasownik obracania + liczba + jednostka + kierunek

Np. Obróć ramie o 78 stopni w lewo

1. Opuszczanie i podnoszenie liny o daną wysokość:
   * Czasownik podnoszenia/czasownik opuszczania + liczba + jednostka

Np. Opuść hak o 7 metrów

Gdy dźwig nie trzyma żadnego przedmiotu, wykonuje następujące polecenia:

1. Podniesienie i odłożenie jednego przedmiotu:
   * Czasownik podnoszenia + przedmiot + czasownik kładzenia

Np. Podnieś brązowy kontener i go odłóż

1. Podniesienie przedmiotu i położenie go obok drugiego:
   * Czasownik podnoszenia + przedmiot + czasownik kładzenia + przedmiot:

Np. Podnieś czarny samochód o połóż go obok czarnego kontenera

1. Podniesienie jednego przedmiotu:
   * Czasownik podnoszenia + przedmiot

Np. Podnieś niebieski samochód

Gdy dźwig trzyma jakiś przedmiot, wykonuje następujące polecania:

1. Odłożenie trzymanego przedmiotu i podniesienie następnego:
   * Czasownik kładzenia + czasownik podnoszenia + przedmiot:

Np. Odłóż trzymany obiekt i podnieś samochód

1. Odłożenie trzymanego przedmiotu:
   * Czasownik kładzenia

Np. Odłóż trzymany przedmiot:

1. Odłożenie trzymanego przedmiotu obok innego:
   * Czasownik kładzenia + obiekt

Np. Postaw trzymane obiekt obok brązowej skrzynki