Opis Projektu

Stanisław Wojtowicz 262014

Michał Raciborski 283455

Jan Szykasiuk 250660

Daniel Zakharov 253609

1. Problem projektu

Celem projektu jest opracowanie systemu zarządzania robotami mobilnymi w magazynie, które będą autonomicznie odbierać paczki z punktów odbioru w momencie przyjazdu ciężarówki dostarczającej ładunki. System ten jest odpowiedzią na rosnącą potrzebę automatyzacji logistyki magazynowej, co wynika z dynamicznego wzrostu handlu elektronicznego. Spodziewanym wynikiem projektu będzie stworzenie systemu oprogramowania umożliwiającego symulację oraz potencjalne rzeczywiste wdrożenie rozwiązania. Projekt wniesie nową wiedzę do dziedziny robotyki poprzez rozwinięcie efektywnego algorytmu nawigacji robotów oraz modelu komunikacji w czasie rzeczywistym. Wyniki będą publikowane na stronie.

2. Plan pracy i rozkład w czasie

Projekt został podzielony na następujące zadania:

Etap 1: Projektowanie algorytmu nawigacji i omijania przeszkód (Tydzień 1–2)

Etap 2: Implementacja modułu symulacji ruchu robotów (Tydzień 3–4)

Etap 3: Testowanie systemu (Tydzień 5-6)

Etap 4: Opracowanie dokumentacji (Tydzień 7-8)

Etap 5: Publikacja wyników na stronie internetowej (Tydzień 9-10)

Kamieniami milowymi będą: ukończenie fazy projektowej (Tydzień 5), fazy testowej (Tydzień 10) oraz publikacja wyników (Tydzień 12). Harmonogram realizacji poszczególnych etapów zostanie przedstawiony w formie diagramu Gantta, uwzględniając dostępność zasobów i ich efektywne wykorzystanie.

3. Doręczenie

Raporty będą dostarczane w momencie osiągnięcia kamieni milowych, tj. po zakończeniu fazy projektowej, implementacyjnej i testowej. Każdy raport będzie zawierał aktualny stan oprogramowania (jako archiwum), dokumentację techniczną. Raporty będą miały ograniczony dostęp, udostępnione wyłącznie zespołowi projektowemu oraz koordynatorowi.

4. Budżet (opcja)

W ramach projektu przewidziane są nakłady osobowe w postaci pracy zespołowej na stanowiskach programistycznych, bezosobowe na sprzęt i oprogramowanie (np. licencje Pygame, narzędzia do analizy). Koszty związane z hostingiem i utrzymaniem strony internetowej projektu zostaną uwzględnione w budżecie.

5. Zarządzanie projektem

Struktura zarządzania projektem przewiduje, że koordynator będzie odpowiedzialny za organizację i nadzór nad pracami zespołu oraz za komunikację zewnętrzną. Działania będą monitorowane poprzez regularne cotygodniowe spotkania online. Dokumentacja robocza i kod będą przechowywane na komputerze głównym. Decyzje będą podejmowane wspólnie, a w razie konfliktów decydujący głos będzie miał koordynator zespołu. Prawa własności intelektualnej będą przysługiwały wszystkim członkom zespołu zgodnie z ich wkładem pracy.

6. Zespół

Koordynator projektu: Stanisław Wojtowicz – odpowiedzialny za nadzór nad pracą zespołu i komunikację

Członkowie zespołu:

Stanisław Wojtowicz – odpowiedzialny za implementację modułu nawigacji robotów

Michał Raciborski – odpowiedzialny za projektowanie algorytmu omijania przeszkód

Jan Szykasiuk – odpowiedzialny za testowanie i walidację systemu

Daniel Zakharov – odpowiedzialny za dokumentację

7. Stany systemu:

* Towar dotarł na magazyn
* Towar w trakcie rozładowywania na magazynie
* Towar rozłożony
* Dotarł transport w miejsce docelowe
* Zbieranie konkretnych towarów i przenoszenie je do konkretnej rampy
* Towar przeniesiony na konkretna rampę
* Czekanie na kolejne zadanie