

Rysiek - autonomiczny robot promujący zdrowe żywienie

”KoNaR_Bravo”

15.12.2024

Plan prezentacji

- 1 Skąd pomysł?
- 2 Dlaczego ryś?
- 3 Robotyczny bohater
- 4 Proste czyny, niebanalne osiągnięcia
- 5 Rozszerzenia.
- 6 Podsumowanie działań

Pomysł

- 1 Robot motywujący do zdrowego odżywiania.
- 2 Zastosowanie w miejscach, w których nie myślimy o tym, takich jak codzienny czas w domu, czy w pracy.
- 3 Przeznaczony do zastosowania indywidualnego.



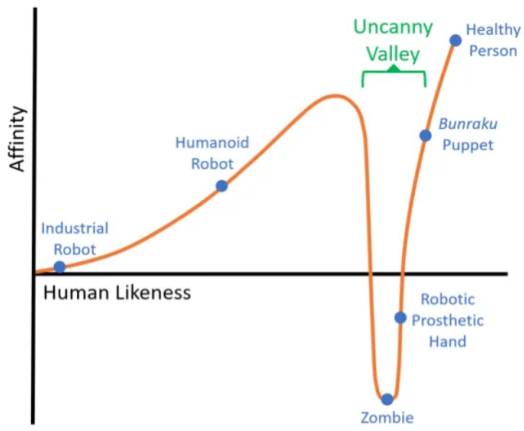
Ryś?

Ryś - dawniej zwany ostrowidzem



Dolina niesamowitości

The Uncanny Valley Curve



Robotyczny bohater – cel

Rysiek - autonomiczny robot promujący zdrowe żywienie, podarzący za użytkownikiem oraz zachęający do zdrowej przekąski. Ty stajesz się bohaterem dbając o swoje zdrowie dzięki codziennym przypomnieniom Ryśka.



Działanie

- 1 Wykrywanie i podarżanie do ludzi.
- 2 Oferowanie zdrowej przekąski.
- 3 Interakcja z użytkownikiem.

Filmy przedstawiające działanie: <https://drive.google.com/drive/folders/1Dbcmw3CAuqsNJa-pyervYDqS7akAp-NI?usp=sharing>

Wykorzystane technologie

- 1 ESP32 – akwizycja obrazu wykorzystując kamerę RGB.
- 2 Raspberry Pi 3 B– analiza obrazu na bazie OpenCV.
- 3 Nucleo L476– sterowanie aktuatorami robota (napędy, lampy), odczyt pozostałych czujników (belka tensometryczna, dalmierze ultradźwiękowe).
- 4 Akumulator Litowo Polimerowy – zasilanie.
- 5 OpenCV – środowisko w języku Python służące do analizy obrazu.

Rozszerzenia

- 1 Ulepszenie algorytmu wykrywania oraz podążania za ludźmi.
- 2 Wprowadzenie lepszego układu trakcyjnego.
- 3 Zastosowanie przesyłania obrazu przez interfejs przewodowy.
- 4 Wykorzystanie lepszej formy obudowy (sztucznego futra).
- 5 Rozbudowa struktury o zautomatyzowany podajnik umożliwiający ustawienie personalnej diety na cały tydzień.
- 6 Dodanie rozdawania naklejek w stylu dzielny pacjent, przy wzięciu przekąski.

Podsumowanie

- 1 Projekt wypełnia niezapełnioną niszę na rynku robotów asystujących, do zastosowań indywidualnych, nie masowych, takich jak w sklepach.
- 2 Konstrukcja wyczerpuje możliwości niektórych elementów.
- 3 Możliwości robota społecznego są ograniczone tylko przez percepcję użytkownika.
- 4 Udało nam się spełnić wszystkie przedstawione założenia robota.
- 5 Wzrost zainteresowania robotami społecznymi połączony z spadkiem kontaktów interpersonalnych pozwala zakładać sukces po wprowadzeniu na rynek.

Zakończenie

Rysiek poprzez codzienne czynności pozwala
wydobyć bohatera z każdego z Nas!