

Autonomiczny robot społeczny „Rysiek”



Koło Naukowe Robotyków
„KoNaR”

Krzysztof Andrzejewski
Wojciech Bohdan
Krzysztof Kowaczek
Tomasz Lubelski
Michał Mastej
Eryk Możdżeń
Dominik Pluta
Kamil Winnicki

1 O projekcie

Motywacja

Wzrasta potrzeba technologii, które łączą funkcjonalność z empatyczną interakcją - zwłaszcza w kontekście społeczeństw starzejących się, rosnącej samotności wśród młodych oraz sektorach usługowych (edukacja, opieka, rozrywka, handel). Rynek poszukuje rozwiązań, które nie tylko wykonują zadania, ale także budują emocjonalne więzi, redukują stres lub wspierają codzienne mikro-potrzeby (np. przypomnienie o lekach, inicjowanie kontaktu). Dodatkowo, rośnie popyt na przyjazne roboty edukacyjne dla dzieci, które uczą przez zabawę, oraz na automatyzację usług z elementami „osobowości” (np. hostele w gastronomii).

Założenia projektowe

- inicjowanie oraz utrzymywanie interakcji z człowiekiem,
- komunikacja za pomocą kolorowych świateł i ruchów,
- możliwość implementacji różnych scenariuszy użycia,
- przyjazny *design* zwierzęcia.

Cel

Stworzyć robota, który nie jest „narzędziem”, lecz partnerem w codziennych wyzwaniach – od przypomnienia o szklance wody, dawce leku lub zdrowej przekąsce po rozbawienie gestem.

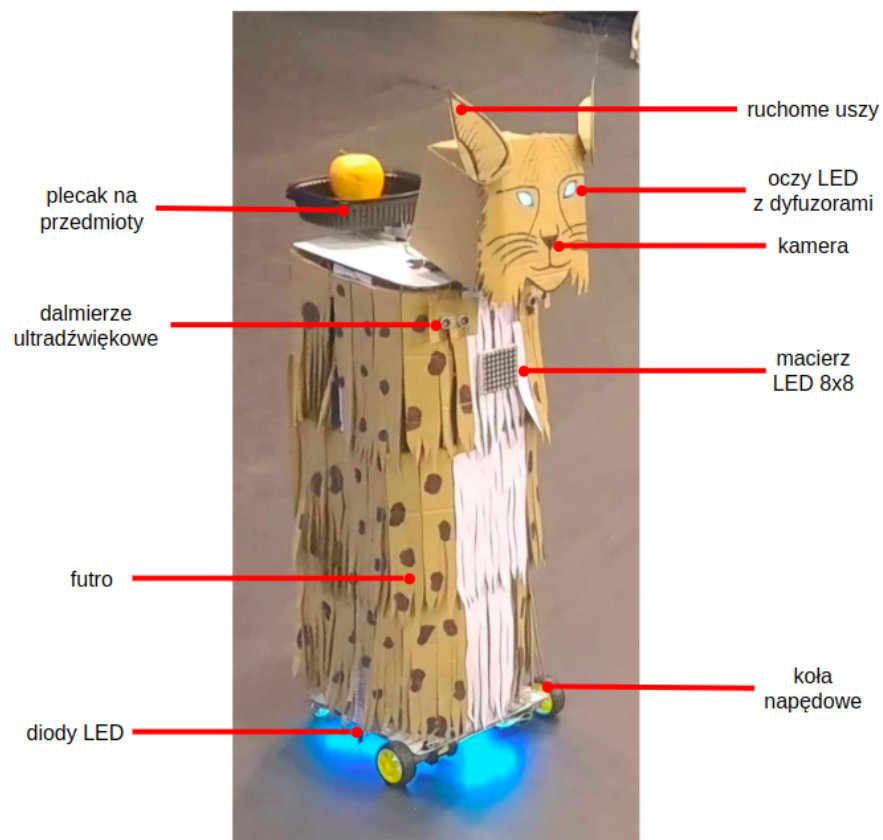
2 Budowa mechaniczna

Realizując założenia projektowe zdecydowano się na sylwetkę rysia, głównie z powodu sympatycznego usposobienia. Pełna konstrukcja została przedstawiona na rys. 1. Robot składa się z:

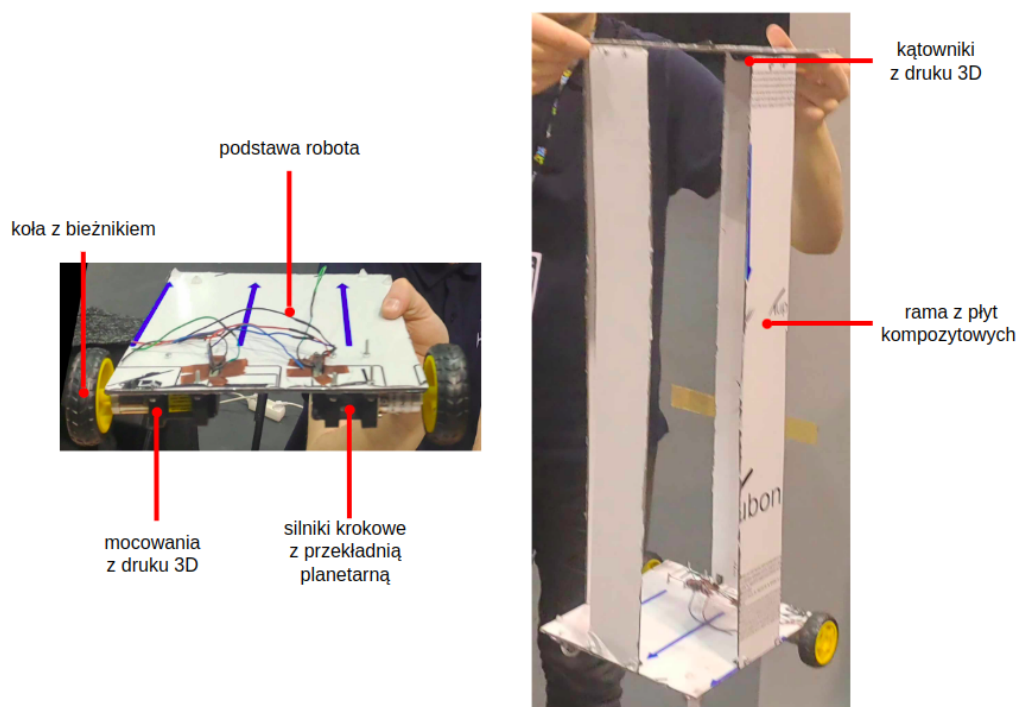
- smukłej ramy nośnej wraz z silnikami napędowymi (rys. 2),
- pokrycia wierzchniego ze spreparowanego karonu imitującego futro,
- animatronicznej głowy,
- pojemnika/plecaka na produkty zawieszzonego na czujniku tensometrycznym,

3 Układy elektroniczne

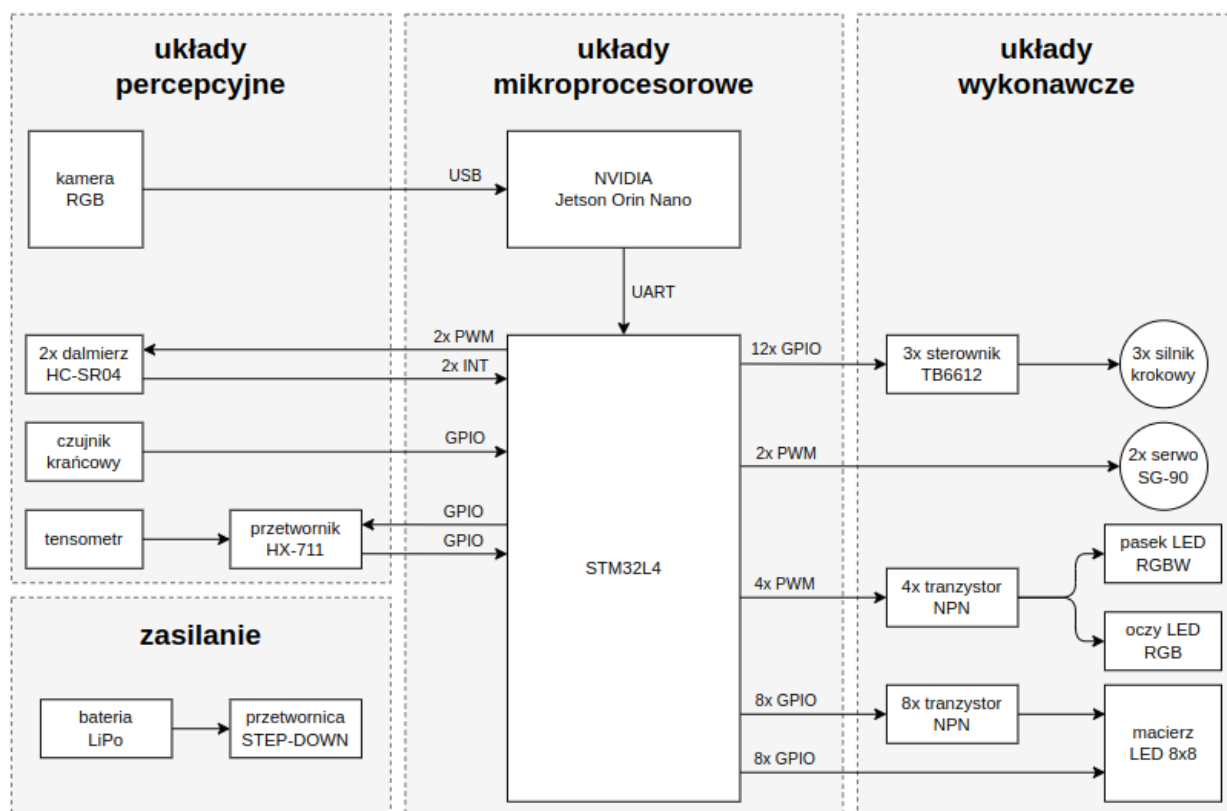
4 Oprogramowanie



Rysunek 1: Widok robota z zewnątrz



Rysunek 2: Rama robota



Rysunek 3: Uproszczony schemat układów elektroniki robota