

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
SPECJALNOŚĆ: ROBOTYKA

PRACA DYPLOMOWA
INŻYNIERSKA

Projekt robota usługowego do zastosowań
domowych

Project of a service robot for home purposes

AUTOR:

Albert Lis

PROWADZĄCY PRACĘ:

dr inż. Mateusz Cholewiński,

Wydział Elektroniki, Katedra Cybernetyki i Robotyki

OCENA PRACY:

WROCŁAW, 2019

Spis treści

1.	Wstęp	6
1.1.	Wprowadzenie	6
1.2.	Cel i zakres pracy	6
2.	Wstęp teoretyczny	7
2.	Praca z szablonem	8
2.1.	Organizacja szablonu	8
2.2.	Kompilacja szablonu	9
3.	Zalecenia dotyczące formatowania	11
3.1.	Rozmiar i układ treści na stronach dokumentu	11
3.2.	Strona tytułowa	13
3.3.	Krój i wielkość czcionek	14
3.4.	Formatowanie bloków tekstu	15
3.5.	Opisy tabel i rysunków	17
3.6.	Przypisy dolne	18
3.7.	Formatowanie spisu treści	18
3.8.	Formatowanie list wyliczeniowych i wypunktowań	18
3.9.	Wzory matematyczne	20
4.	Redakcja pracy	21
4.1.	Układ pracy	21
4.2.	Styl	22
5.	Uwagi techniczne	23
5.1.	Rysunki	23
5.2.	Wstawianie kodu źródłowego	25
5.3.	Wykaz literatury oraz cytowania	26
5.4.	Indeks rzeczowy	27
5.5.	Inne uwagi	28
6.	Podsumowanie	30
6.1.	Sekcja poziomu 1	30
6.1.1.	Sekcja poziomu 2	30
6.2.	Sekcja poziomu 1	30
	Literatura	31
A.	Tytuł dodatku	32

B. Opis załączonej płyty CD/DVD	33
---	----

Rozdział 1

Wstęp

1.1. Wprowadzenie

Robotyka jest obecnie prężnie rozwijającą się dziedziną nauki. Niskie ceny mikrokontrolerów oraz duża konkurencyjność firm na rynku powodują przenikanie urządzeń robotycznych z zastosowań specjalnych do życia codziennego. Urządzenia te, mogą oszczędzać zasoby ludzkie w codziennych prostych czynnościach. Dodatkowo projekty takie jak Arduino [1] pozwalają na tworzenie tych urządzeń bez specjalistycznej wiedzy. Kolejnym czynnikiem dynamizującym popularyzację automatyzacji i robotyki jest stopniowe wprowadzanie sieci 5G [2]. Pozwoli ona na wykorzystanie potencjału IoT oraz znaczną automatyzację działania urządzeń robotycznych. W tej pracy skupiono się na budowie urządzenia wspomagającego prace sprzątające.

Na rynku istnieje wiele konstrukcji robotów sprzątających. Skupiają się one głównie na pracy jako odkurzacze. Natomiast liczba autonomicznych robotów myjących podłogi jest zdecydowanie mniejsza. Głównie są to proste roboty mopujące. Robot przedstawiony w pracy ma za zadanie wypełnić lukę między małymi i prostymi urządzeniami, a dużymi do zastosowań profesjonalnych.

1.2. Cel i zakres pracy

Celem jest zaprojektowanie, zbudowanie i zaprogramowanie autonomicznego robota myjącego podłogi do zastosowań niekomercyjnych.

Rozdział pierwszy opisuje wstęp teoretyczny

Rozdział 2

Wstęp teoretyczny

Robot mobilny - robot, który potrafi zmieniać swoje położenie w przestrzeni. Może być robotem autonomicznym, czyli takim który realizując swoje zadanie porusza się bezkolizyjnie w wyznaczonym środowisku oraz robi to bez ingerencji operatora. Roboty mobilne można podzielić na kategorie przedstawione w tabeli 2.1.

Tab. 2.1: Kategorie robotów mobilnych

Kategorie			
MiKTeX	2.9	Zalecana jest instalacja Basic MiKTeX z dystrybucji 32 lub 64 bitowej. Brakujące pakiety będą się doinstalowywać podczas kompilacji projektu.	http://miktex.org/download
TexnicCenter	2.02	Można pobrać 32 lub 64 bitową wersję	http://www.texniccenter.org/download/
SumatraPDF	3.1.1	Można pobrać 32 lub 64 bitową wersję	http://www.sumatrapdfreader.org/download-free-pdf-viewer.html
JabRef	3.3	Można pobrać 32 lub 64 bitową wersję	http://www.fosshub.com/JabRef.html

Literatura

[1] Arduino framework. <https://www.gov.pl/web/5g>.

[2] Strona polskiego ministerstwa cyfryzacji. <https://www.arduino.cc/>.