

**SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**

**SEMESTRÁLNY PROJEKT
(Používateľský manuál)**

Študijný program:

Robotika a kybernetika

Bratislava 2016

Bc. Jakub Vydra

Bc. Tomáš Kolek

Bc. Anna Pružinská

Bc. Branislav Dluhoš

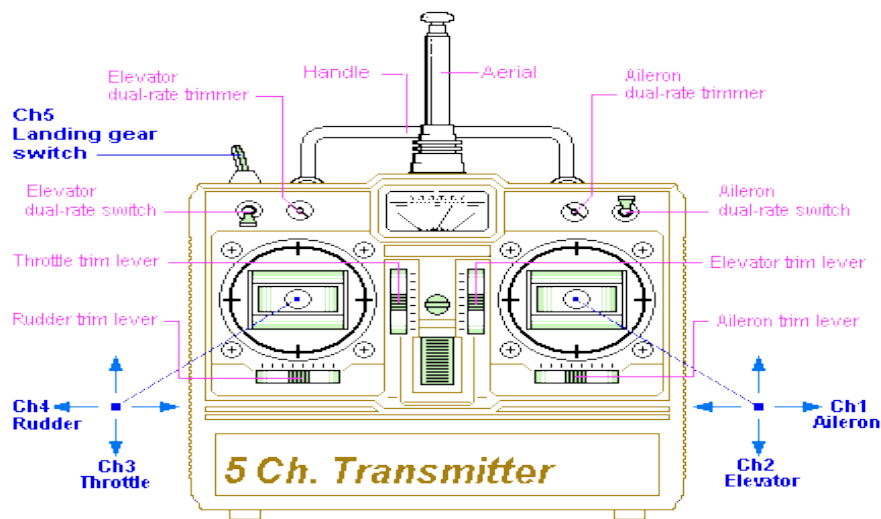
Obsah

1 Fungovanie RC vysieláča.....	3
2 HW a SW prostriedky	3
3 Zariadenie	4
4 Používateľský manuál	5

1 Fungovanie RC vysieláča

"Radio Control (RC)" používa rádiové signály na vzdialenú kontrolu daného zariadenia. RC je používaný najmä pre ovládanie modelov rôznych prostriedkov z ručného rádiového vysieláča.

Typický RC vysieláč má 4 až 6 kanálov, z ktorých aspoň 4 kanály sú proporcionálne. Ovládané zariadenie sa bude pohybovať rovnako ako pohyb daných tlačítok, ktoré ovláda človek. Na obrázku č.1 môžeme vidieť RC vysieláč.



Obrázok 1 Schéma RC vysieláča

2 HW a SW prostriedky

Hardvér

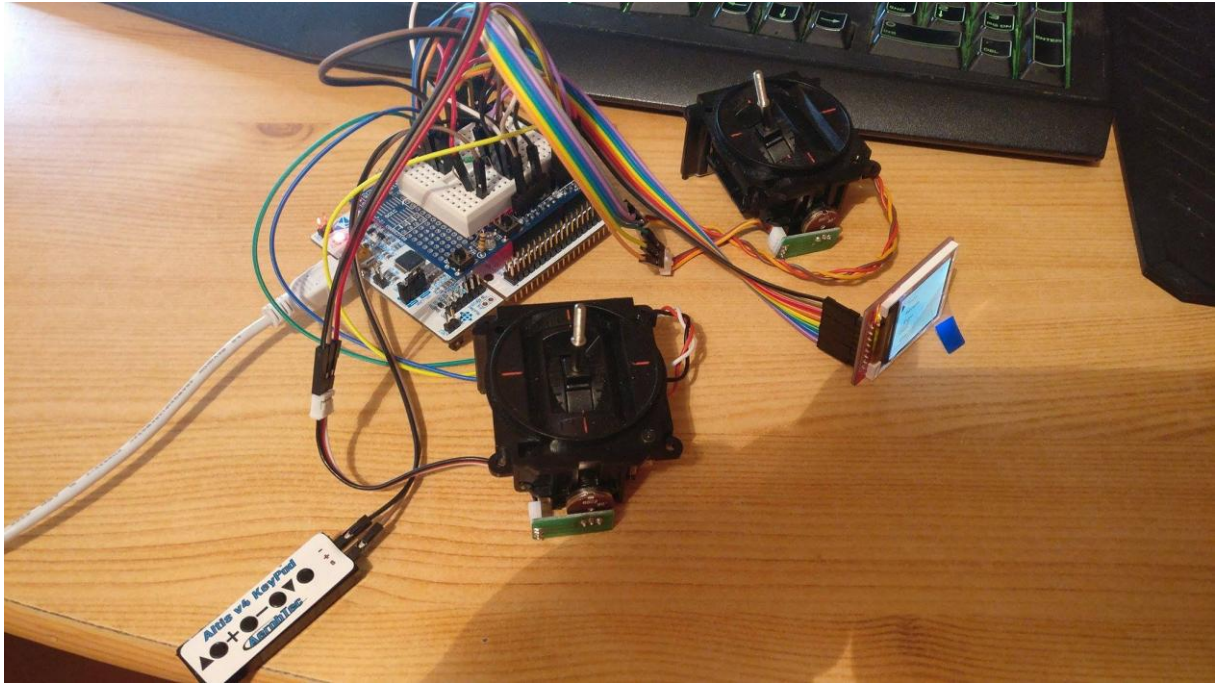
1. STM32L152RE
2. 4x potenciometer na ovládanie
3. 2x 3-polohové prepínače
4. 8k2 rezistor
5. 4 tlačidlá, display

Softvér

1. GitHub
2. Atollic Studio

3 Zariadenie

Na obrázku číslo 2 vidíme naše zariadenie, ktoré slúži ako RC vysielač. Všetky komponenty spomenuté v časti HW a SW prostriedky vidíme na obrázku.



Obrázok 2 RC vysielač

4 Používateľský manuál

4.1 Displej

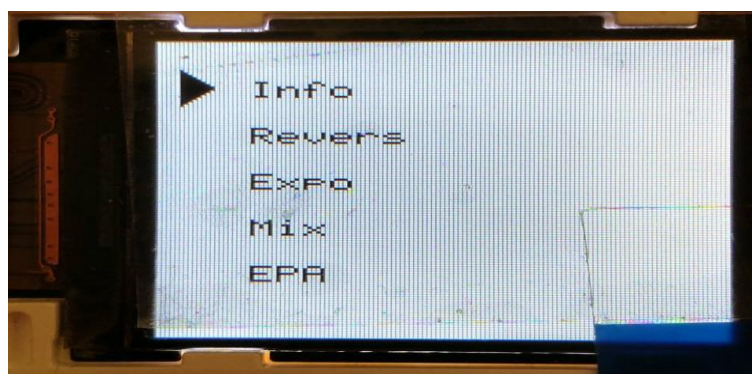
Ako prvá časť, ktorá používateľa bude istotne zaujímať bude displej, na ktorom môže užívateľ vidieť menu.

4.2 Menu

Užívateľ si prostredníctvom menu môže vyberať operácie, ktoré chce vykonávať prostredníctvom RC vysielača. Operácie, ktoré má užívateľ na výber sú :

1. Info --> táto časť zobrazuje stavy jednotlivých kanálov
2. Revers --> reverzné ovládanie výškoviek, smerovky, plynu a klapiek
3. Expo --> exponenciálne ovládanie kanálov
4. Mix --> ovládanie samokrídla s prednastavenými mixami pre konkrétny účel
5. Epa --> posúvanie strednej hodnoty, nápomocný pri nastavovaní nulových výchyliek jednotlivých serv

V menu sa ovláda šípkami hore a dole. Používateľ vidí hodnoty, ktoré prislúchajú jednotlivým operáciám, ktoré sú vymenované vyššie. Podľa toho akú operáciu si používateľ bude chcieť zvoliť, podľa toho sa bude pohybovať šípkami hore dole, ktoré stláča na klávesnici. Možnosti, ktoré nám ponúka menu môžeme vidieť na obrázku č. 3. Na obrázku vidíme displej so zobrazenými možnosťami ponúknutých operácií. Ak používateľ si vyberie danú operáciu potvrdí to plusom a ak sa chce vrátiť naspäť použije mínus. Pri funkciách revers, expo si používateľ môže zvoliť možnosti : on, off. Pri operácii EPA používateľ vidí všetky komponenty(výškovka, plyn...), kde si klikne na daný komponent a objaví sa mu nové submenu, kde môže používateľ uskutočňovať trimovanie. Pri operácii MIX si môže používateľ zvoliť rôzne kombinácie váh kanálov alebo je tam možnosť vypnutia. Pri zapnutom MIXO sa v operácii INFO sa zobrazí hodnota MIXU.



Obrázok 3 Displej