

Elektrotehnički fakultet Sarajevo  
Ugradbeni sistemi

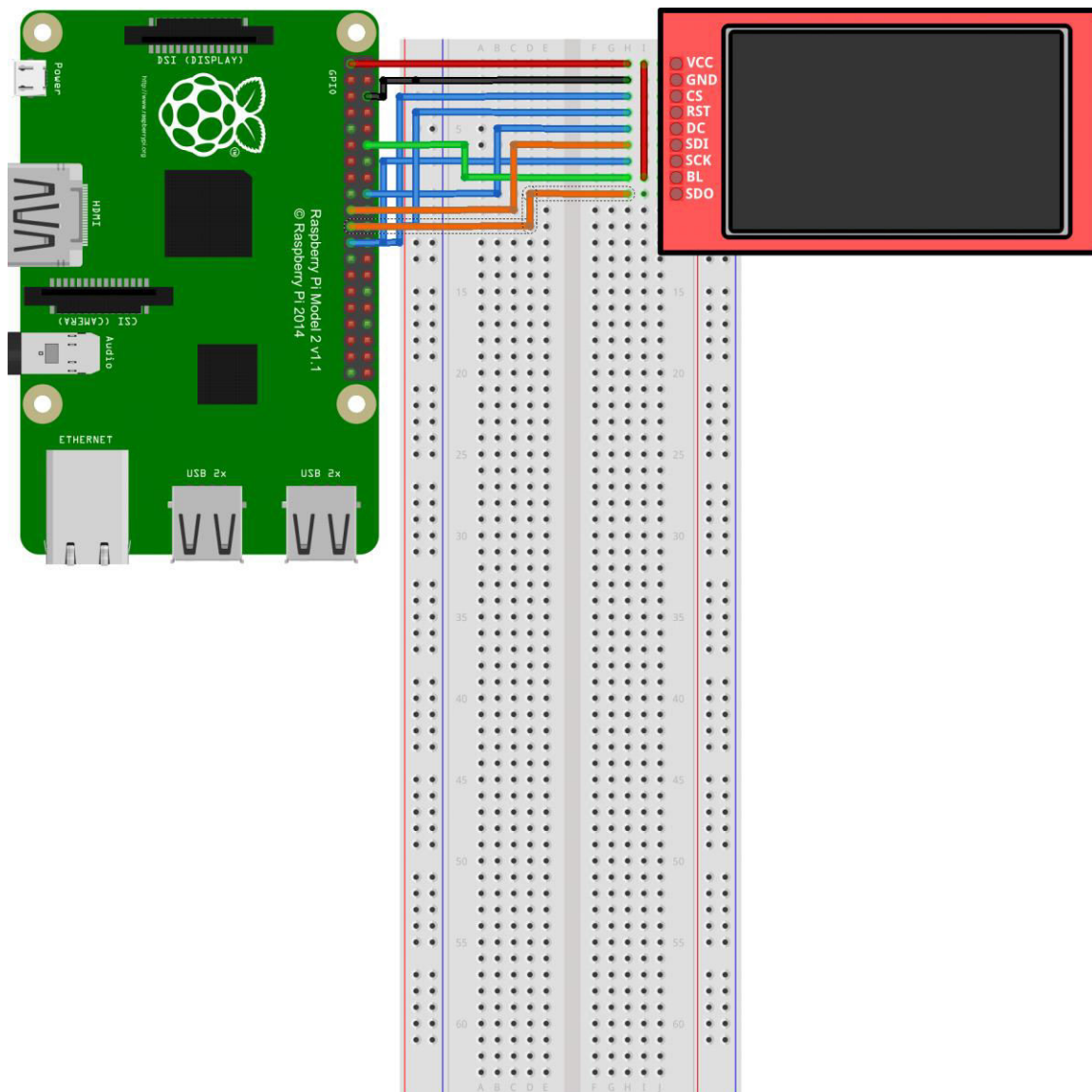
# **Korištenje ugradbenog sistema za slanje i prijem poruka na Twitter**

Asistent: Ivona Ivković  
Članovi tima:  
Semin Palalić  
Anja Miletić

# Shema spajanja

Za ovaj projekat koristit ćemo Raspberry Pi 2 (B model) i Banggood grafički TFT RGB displej u boji, dimenzija 240x320 piksela koji zahtijeva dosta memorijskih resursa i procesorske moći pa je broj komponenata koje možemo spojiti na Raspberry Pi ograničen.

**VCC** - RPi 3.3V, **GND** - RPi GND, **CLK** - RPi SCLK (SPI CLOCK), **CS** - RPi CE0, **RESET** - GPIO 25 (alternativno GPIO 23), **DC** - GPIO 24, **SDO** - RPi MISO, **SDI** - RPi MOSI



fritzing

# Detaljna specifikacija zadatka

Za prvi dio zadatka koristit ćemo Twython, Twitter modul za python, koji se većinom sam brine oko json deserijalizacije, i alternativno Python Twitter Tools standardnu python biblioteku, te još neke po potrebi. Skripte će se na početku pokretati preko PuTTY terminala i unos će se vršiti preko obične tastature. Osnovne skripte su već napisane i testirane u PyCharm okruženju.

Da bismo mogli koristiti ove module, morali smo napraviti Twitter accounte i registrovati aplikaciju koju kreiramo i dobiti odgovarajuće API ključeve.

```
Enter message: hello friend  
Message: hello friend  
Enter message receipient: twitteruser  
Sending message hello friend to user twitteruser
```

Planirani izgled prve verzije (PyCharm -> PuTTY)

```
Username: snekpocalypse  
Message: first test
```



**Test Acc** @snekpocalypse

first test



**Anja Miletić** @USProjectTwy

first test

Stanje nakon izvršavanja skripte (left: sent, right: received)

Nakon provjere ispravnosti skripti, na Raspberry Pi će se priključiti Banggood grafički TFT RGB displej. Skripta za rad sa Banggood displejem će također biti napisana u pythonu i koristit će ILI9341 Python biblioteku, posebno napravljenju za rad sa sličnim displejima. Omogućit ćemo ispisivanje rezultata iz PuTTY terminala na displej u klasičnom formatu (sent by/message text, tweet text i slično)

# Razrada projektnog zadatka sa zaduženjima članova tima

Svi kodovi za ovaj projekat će biti napisani u python programskom jeziku.

Konkretno za prvi dio zadatka (*Anja Miletić*) oslanjamo se na Twython biblioteku koja služi kao wrapper za Twitter API i dohvaća sve potrebne podatke. Na primjer, za funkciju koja bi vraćala poruke nekog korisnika pisali bismo:

```
fetch_messages_for(username)
```

dok bi implementacija funkcije koristila metode Twython biblioteke i po potrebi ručno odrađenu json deserijalizaciju podataka.

```
def fetch_messages_for(username):  
    json_string = twitter.get_messages(username)  
    results = deserialize_json(json_string)  
    print(results)
```

Funkcije za rad sa Banggood displejem (*Semin Palalić*) zahtijevaju rad sa grafičkim elementima. Zamišljeni izgled možemo postići koristeći importovane slike ili, ako to ne uspije, crtanjem geometrijskih elemenata na displeju.

```
def draw_twitter_logo():  
    draw_t_using_rectangles()  
    draw_e_using_elipses_and_rectangles()  
    # itd.
```

Nakon svakog uspješnog dohvaćanja podataka, rezultati će biti ispisani na Banggood displeju u odgovarajućem formatu.

Funkcije za rad sa Twitter API su bile dovršene na kraju prvog termina.

Funkcije za rad sa Banggood displejem su bile većinom provjerene na dodatnom terminu, a trebale be biti dovršene na kraju drugog termina.