



UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET SARAJEVO

IZVJEŠTAJ VJEŽBE 8

BIOMEDICINSKI SIGNALI I

SISTEMI

Student: Mašović Haris

Indeks: 1689/17993

Odsjek: Računarstvo i Informatika

Datum:

29.05.2020

Potpis:

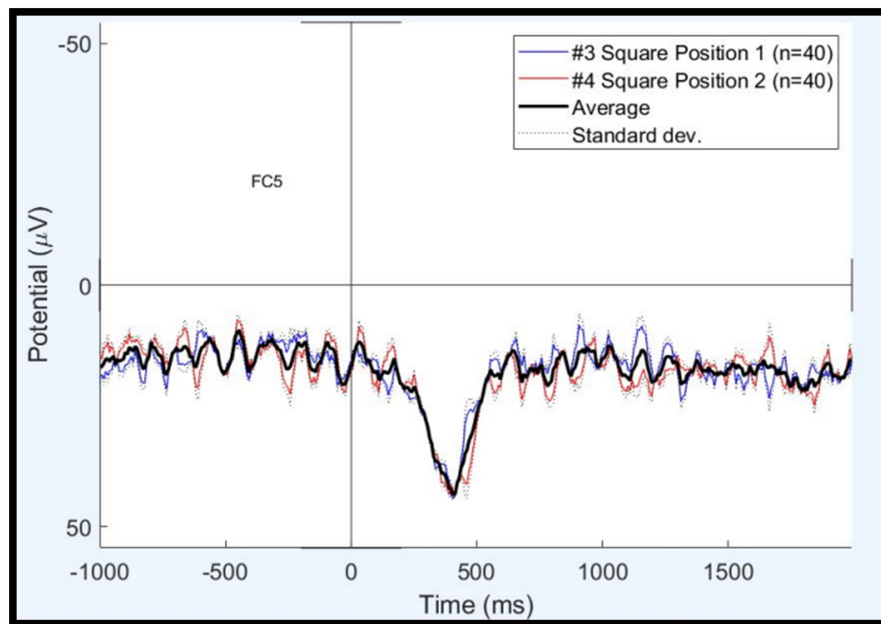
a) Kreirajte setove podataka "Square Position 1" i "Square Position 2", prateci upute iz laboratorijske vjezbe. Prikazite ukupnu usrednjenu vrijednost EP signala sa standardnom devijacijom za odabrani kanala FC5. Nadjite vrijednost amplitude i latencije za maksimalni pik srednje vrijednosti signala sa pomenutog kanala.

Oba seta podataka respektivno:

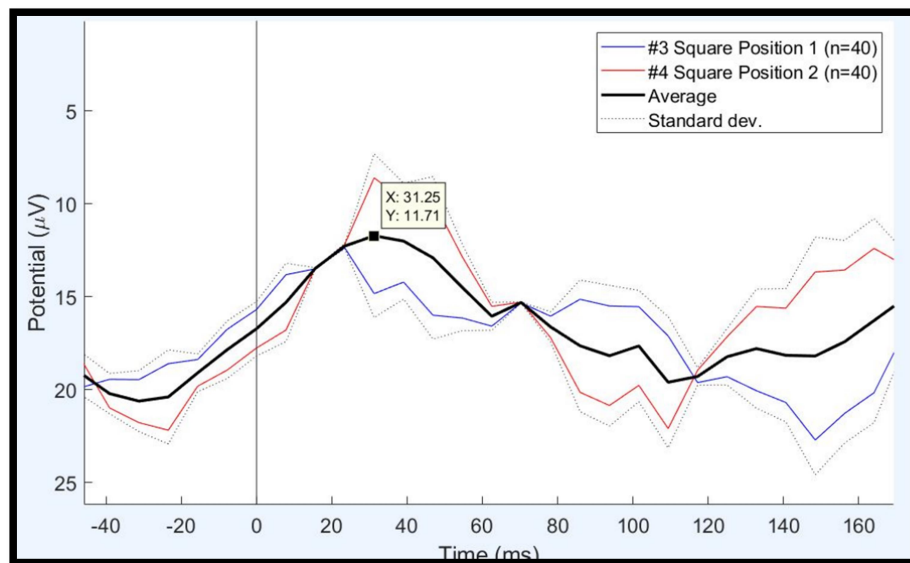
```
Filename: ...op\eeqlab2019_0\square1.set
Channels per frame      32
Frames per epoch       384
Epochs                 40
Events                  78
Sampling rate (Hz)     128
Epoch start (sec)     -1.000
Epoch end (sec)        1.992
Reference               unknown
Channel locations       Yes
ICA weights             No
Dataset size (Mb)       2.2
```

```
Filename: ...op\eeqlab2019_0\square2.set
Channels per frame      32
Frames per epoch       384
Epochs                 40
Events                  79
Sampling rate (Hz)     128
Epoch start (sec)     -1.000
Epoch end (sec)        1.992
Reference               unknown
Channel locations       Yes
ICA weights             No
Dataset size (Mb)       2.2
```

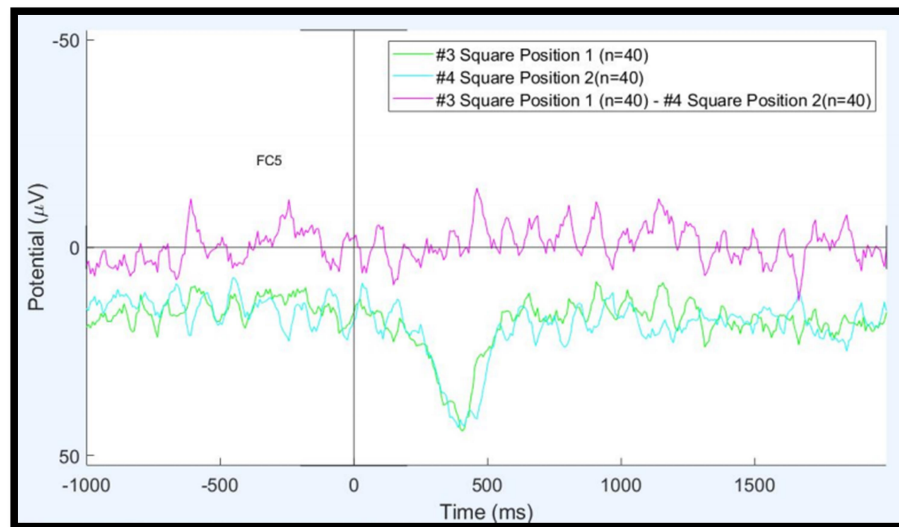
Ukupna usrednjena vrijednost EP signala kanala FC5:



Vrijednost amplitude i latencije za maksimalni pik srednje vrijednost:



b) Prikazite razliku u vrijednostima EP signala setova podataka "Square Position 1" i "Square Position 2" za kanal FC5.

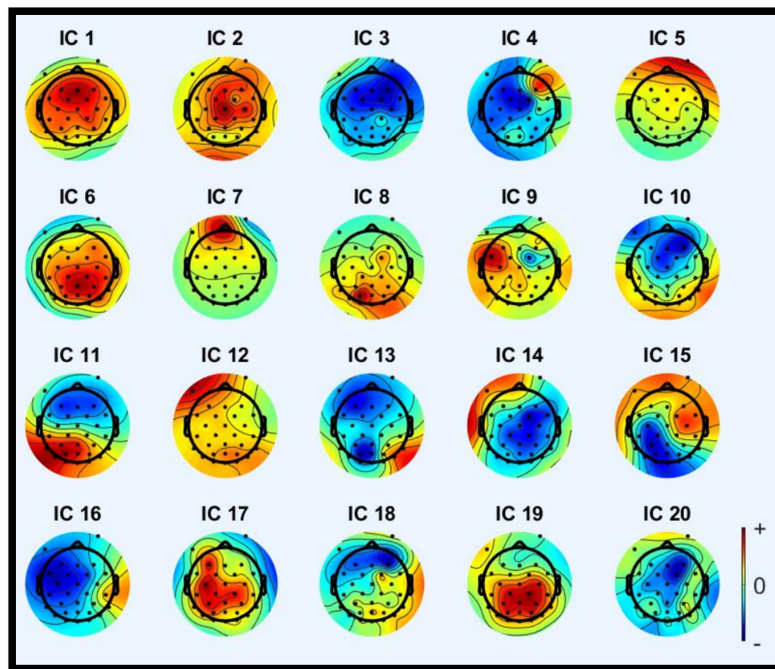


c) Za set podataka sa ekstrahovanim epohama, pokrenite proracun ICA dekompozicije. Vodite racuna da proracun moze potrajati.

Proracun za ICA dekompoziciju:

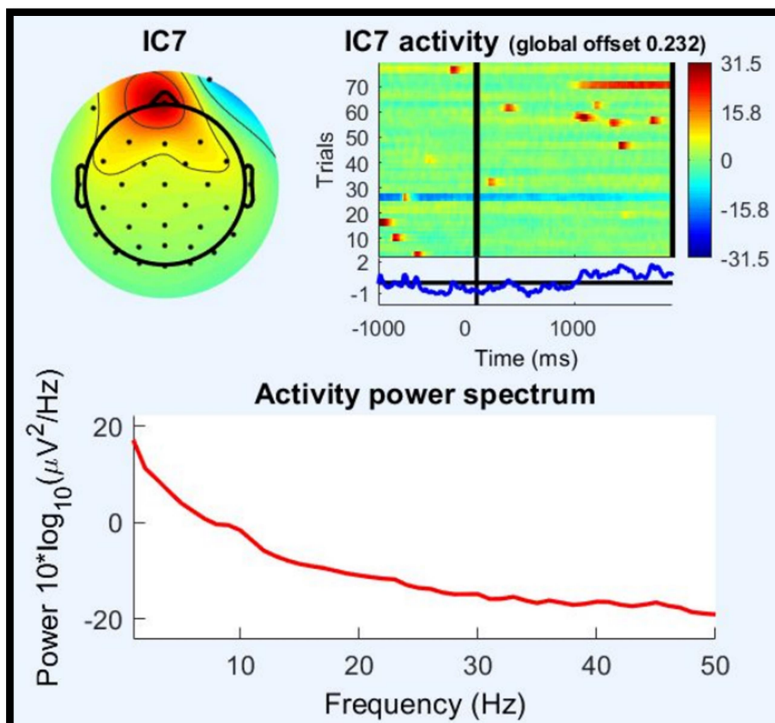
```
Filename: ...eeglab2019_0\epohirani2.set
Channels per frame          32
Frames per epoch            384
Epochs                     80
Events                      157
Sampling rate (Hz)         128
Epoch start (sec)          -1.000
Epoch end (sec)             1.992
Reference                   unknown
Channel locations           Yes
ICA weights                 Yes
Dataset size (Mb)           4.3
```

d) Prikazite ICA komponente prvih 20 komponenti na 2D topografskim mapama glave.



e) Pokušajte pronaci neku komponentu koja odgovara artefaktu oka. Prikazite na jednom prozoru mapu glave i spektar te komponente.

Artefaktu oka odgovara IC7 komponenta:



f) Pokusajte pronaci neku komponentu koja odgovara kognitivnom procesu. Prikazite na jednom prozoru mapu glave i spektar te komponente.

Kognitivnom procesu odgovara komponenta IC17:

