

obrazki z wystawy

Karol Auguštín

Zakład Fizyki Biomedycznej

24 października 2013

Version: 20131024.1

<http://karolaugustin.pl/wystawa>



This work is licensed under the *Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 License*.

plan prezentacji

- 1 wstęp
- 2 o wystawie
 - informacje ogólne
 - badanie
- 3 analiza danych
 - dane liczbowe
 - analiza tagów
 - analiza sygnałów
- 4 podsumowanie

plan prezentacji

1 wstęp

2 o wystawie

- informacje ogólne
- badanie

3 analiza danych

- dane liczbowe
- analiza tagów
- analiza sygnałów

4 podsumowanie

plan prezentacji

1 wstęp

2 o wystawie

- informacje ogólne
- badanie

3 analiza danych

- dane liczbowe
- analiza tagów
- analiza sygnałów

4 podsumowanie

miejsce i czas

Wystawa odbyła się w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie w
dn. 15.03.2013 - 01.07.2013

Eksperyment był przeprowadzany na ochotnikach w weekendy w
godzinach 10 - 17

organizatorzy

- BrainTech
- Wydział Fizyki
- PUB

plan prezentacji

1 wstęp

2 o wystawie

- informacje ogólne
- **badanie**

3 analiza danych

- dane liczbowe
- analiza tagów
- analiza sygnałów

4 podsumowanie

kwestionariusz

- płeć
- wiek
- liczba godzin spędzana na grach komputerowych
- ocena wygody korzystania z interfejsu BCI
- kwestionariusz umiejscowienia kontroli (23 pytania)

kwestionariusz

ID badanego:

Płeć: K | M

Ręczność: L | P

Wiek:

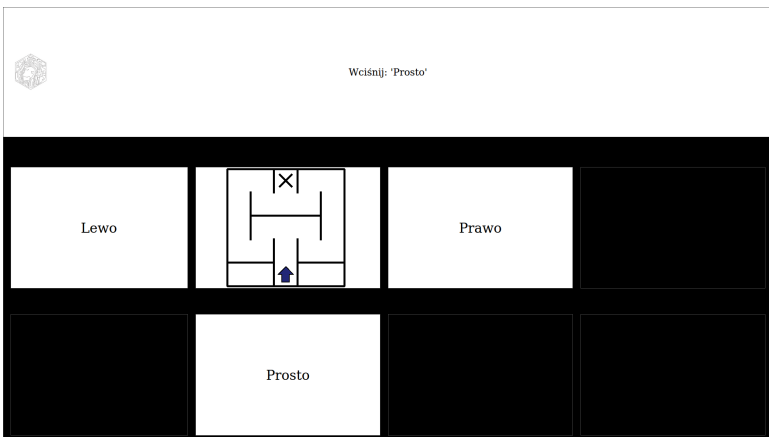
Liczba godzin spędzana tygodniowo na graniu na komputerze:

Ankieta

W poniższej ankiecie dla każdego pytania proszę zaznaczyć P jeśli stwierdzenie jest prawdziwe lub F jeśli jest fałszywe.

1	P	F	Niepowodzenia, które nas spotykają, to wina braku szczęścia.
2	P	F	Bardzo często czuję, że nie mam wpływu na to, co mnie spotyka.
3	P	F	Sam/a jestem odpowiedzialny/na za to, co mnie spotyka.
4	P	F	Czasami mam takie myśli, do których nikomu nie chciałbym/chciałabym się przyznać.
5	P	F	Otrzymanie dobrej pracy zależy głównie od szczęśliwego zbiegu okoliczności.
6	P	F	Nigdy nie spóźniam się do pracy ani do szkoły.
7	P	F	Nie mam żadnych wad.
8	P	F	Niektórzy są po prostu urodzonymi pechowcami i nigdy nie mają szczęścia
9	P	F	Miałem takich nauczycieli, których nie lubię.
10	P	F	Jak nie ma się znajomości, to nic nie można załatwić.

paradygmat



przebieg eksperymentu

- wypełnienie kwestionariusza
- kalibracja P300
- przejście labiryntu za pomocą P300
- kalibracja SSVEP
 - wysokie częstotliwości
 - niskie częstotliwości
- przejście labiryntu za pomocą SSVEP

plan prezentacji

- 1 wstęp
- 2 o wystawie
 - informacje ogólne
 - badanie
- 3 analiza danych
 - dane liczbowe
 - analiza tagów
 - analiza sygnałów
- 4 podsumowanie

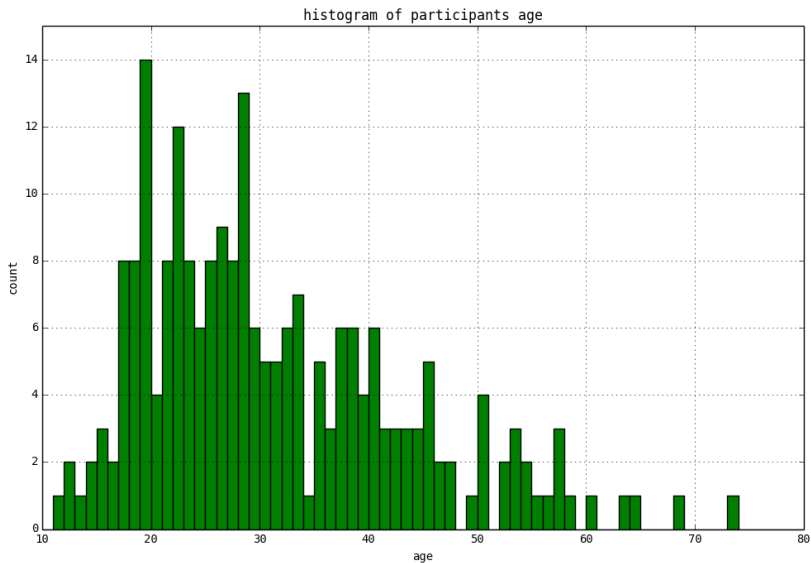
plan prezentacji

- 1 wstęp
- 2 o wystawie
 - informacje ogólne
 - badanie
- 3 analiza danych
 - dane liczbowe
 - analiza tagów
 - analiza sygnałów
- 4 podsumowanie

statystyki

uczestników	230
w tym kobiet	108
średnia wieku	30,89
w przedziale	18 - 39
P300	194
SSVEP	154
P300 i SSVEP	145

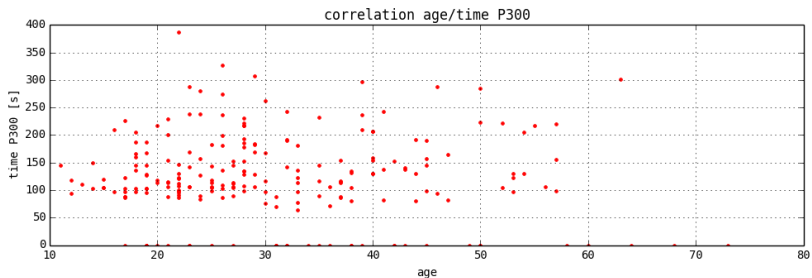
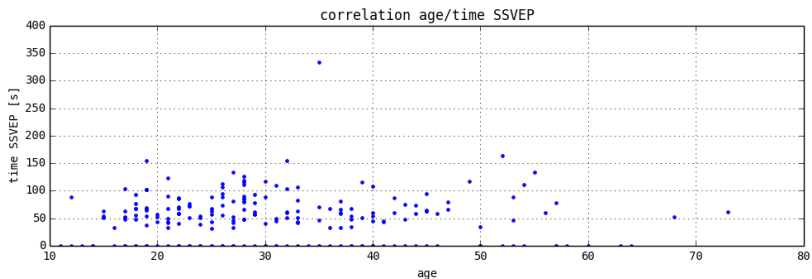
wiek osób badanych



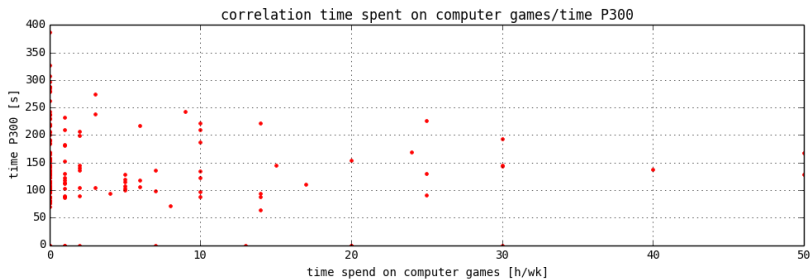
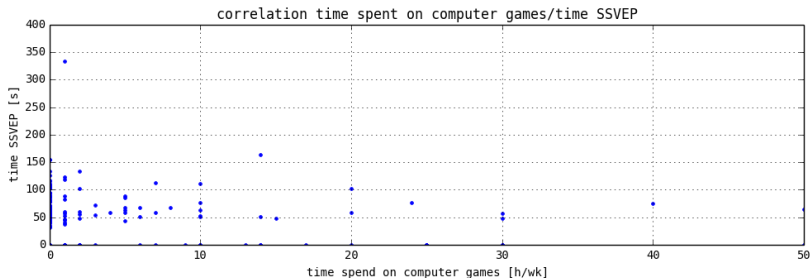
plan prezentacji

- 1 wstęp
- 2 o wystawie
 - informacje ogólne
 - badanie
- 3 analiza danych
 - dane liczbowe
 - **analiza tagów**
 - analiza sygnałów
- 4 podsumowanie

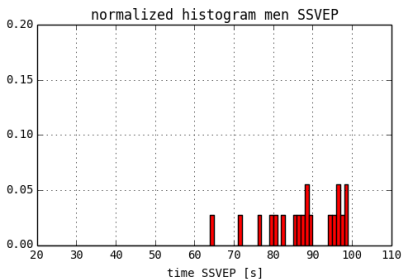
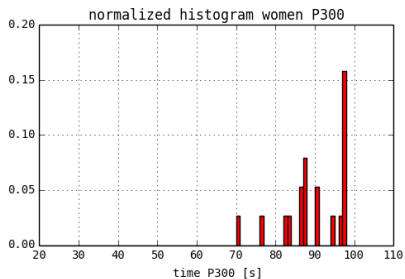
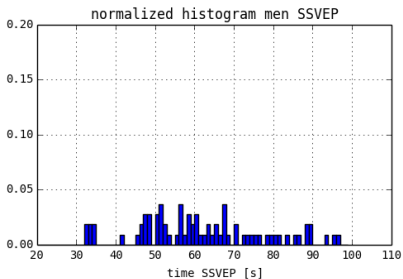
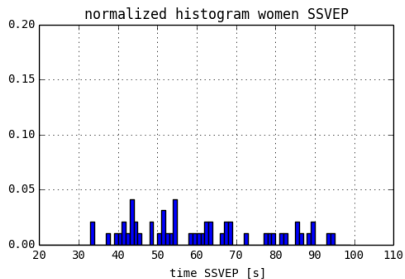
zależność czasu od wieku



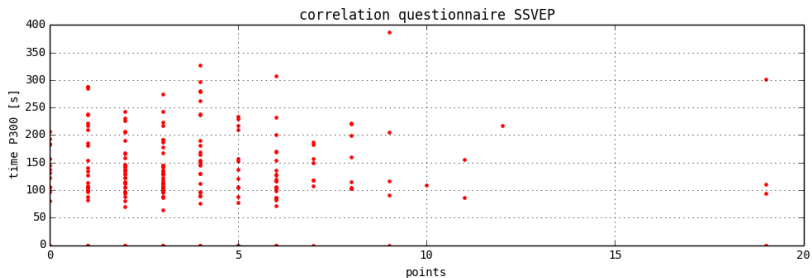
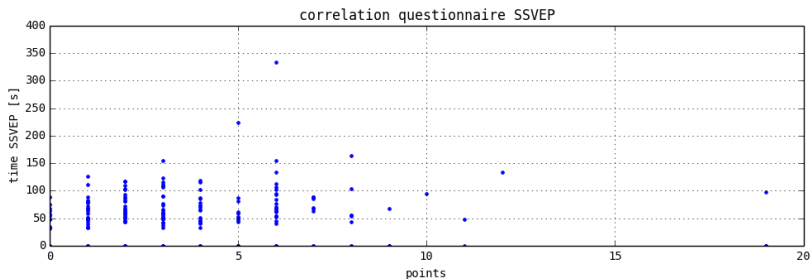
zależność czasu od czasu spędzonego na grach



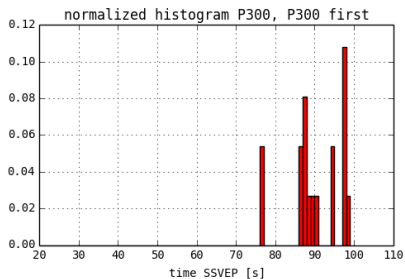
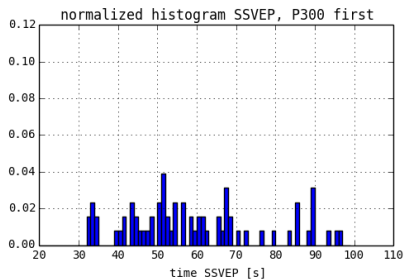
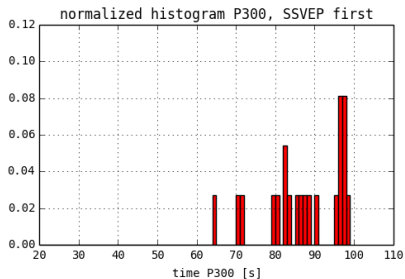
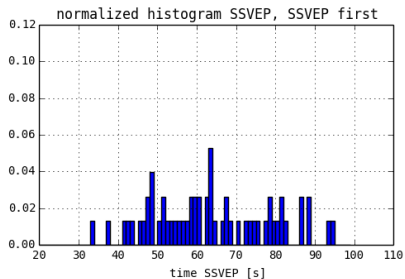
zależność czasu od płci



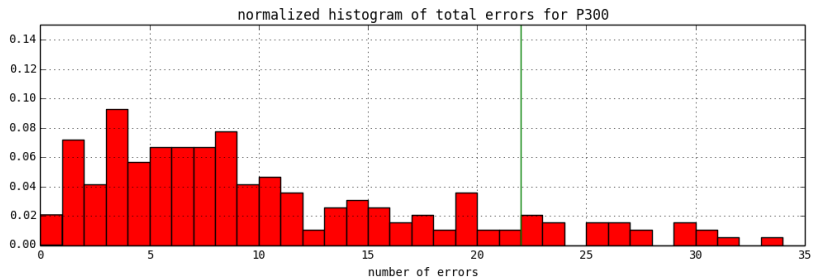
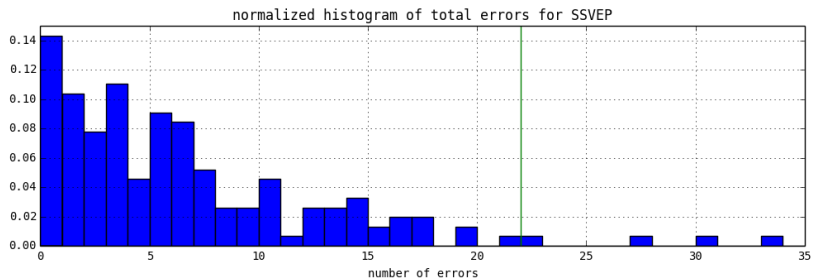
zależność czasu od wyniku kwestionariusza



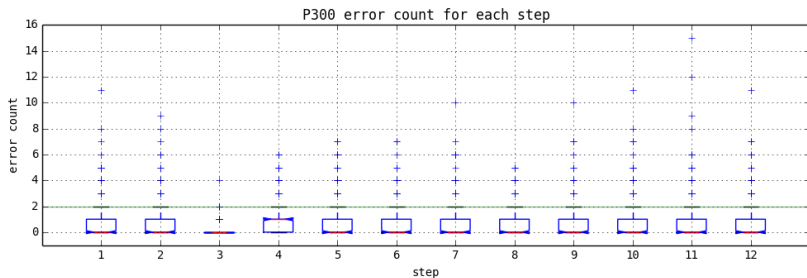
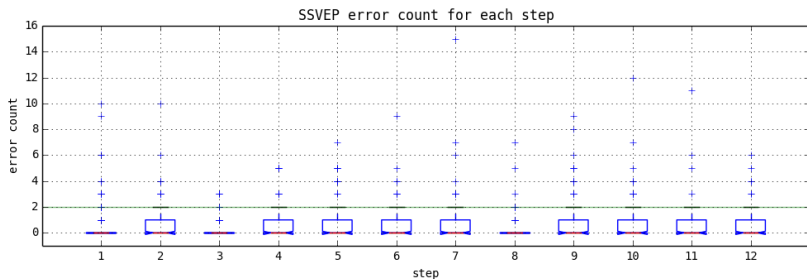
zależność czasu od kolejności paradygmatów



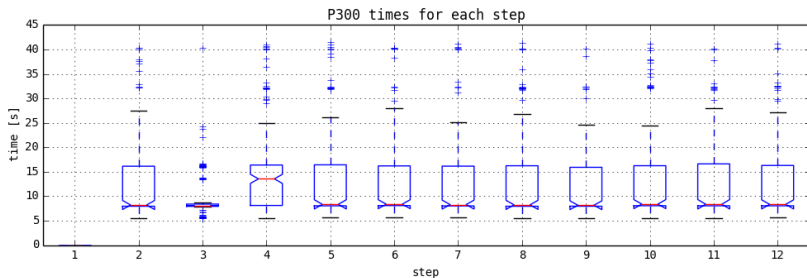
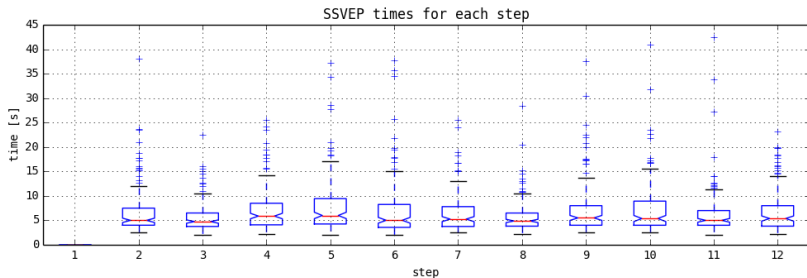
suma liczby błędów



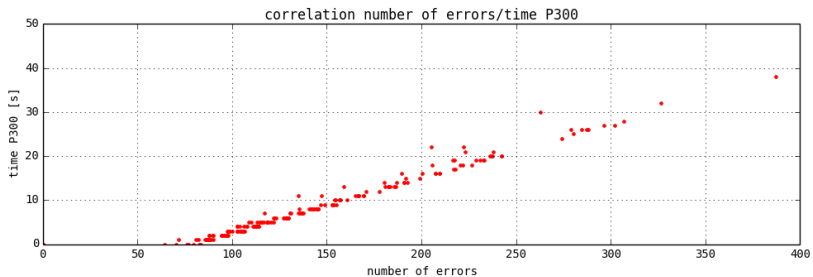
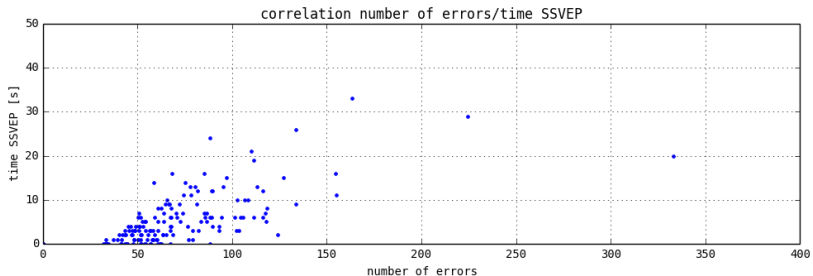
liczba błędów dla każdego kroku labiryntu



czas dla każdego kroku labiryntu



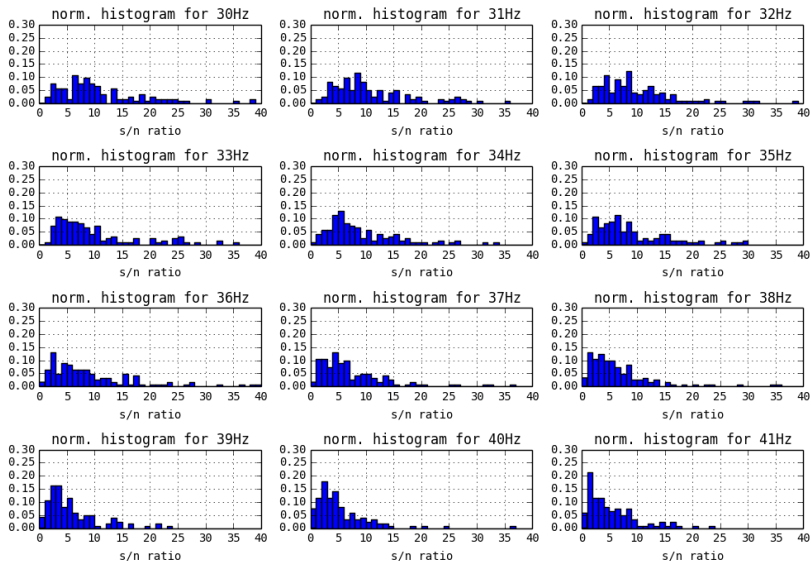
zależność liczby błędów od czasu



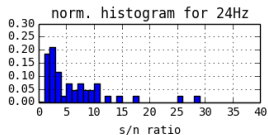
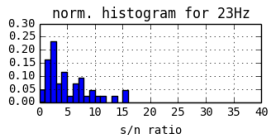
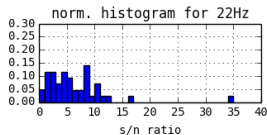
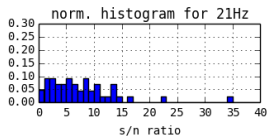
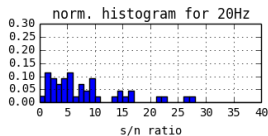
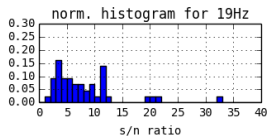
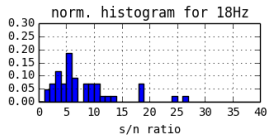
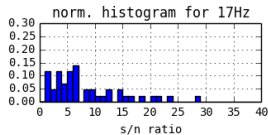
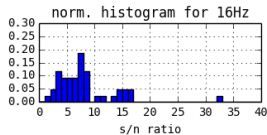
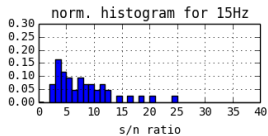
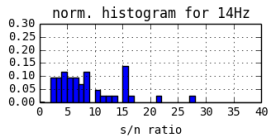
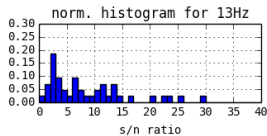
plan prezentacji

- 1 wstęp
- 2 o wystawie
 - informacje ogólne
 - badanie
- 3 analiza danych
 - dane liczbowe
 - analiza tagów
 - analiza sygnałów
- 4 podsumowanie

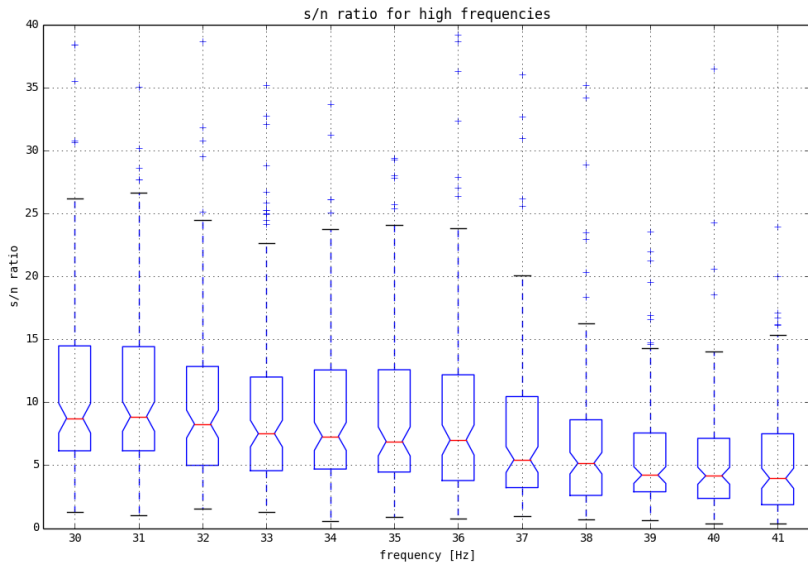
signal/noise ratio dla wysokich częst. SSVEP



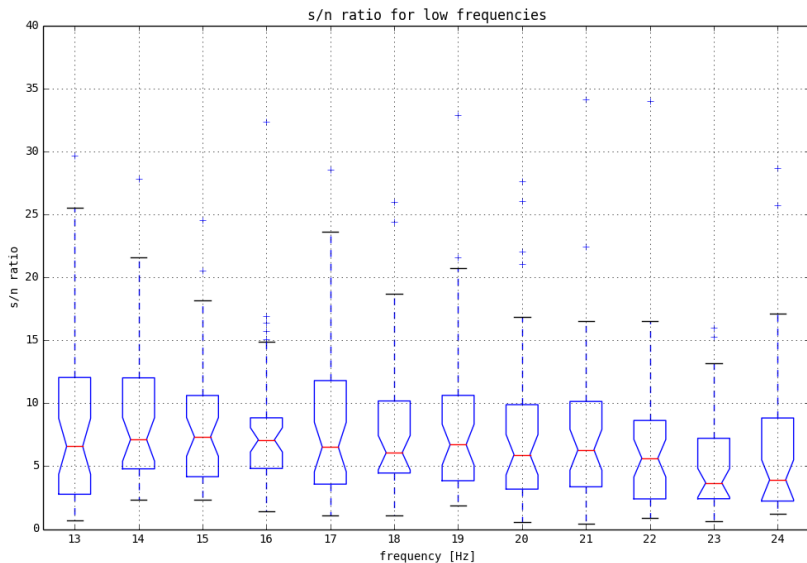
signal/noise ratio dla niskich częst. SSVEP



signal/noise ratio dla wysokich częst. SSVEP



signal/noise ratio dla niskich częst. SSVEP



plan prezentacji

- 1 wstęp
- 2 o wystawie
 - informacje ogólne
 - badanie
- 3 analiza danych
 - dane liczbowe
 - analiza tagów
 - analiza sygnałów
- 4 podsumowanie

software

- python 2.7.5-8
 - numpy 1:1.7.1-3
 - matplotlib 1.3.1-1
 - scipy 0.12.0-2+b1
- emacs 45.0

- wiki2beamer 0.9.5-1
- texlive 2013.20131010-2

- OpenBCI 1.8.14-1
- matching-pursuit 5.2-1

<http://deb.braintech.pl>

Napisano 1628 linii kodu

Autorzy

- Karol Auguštín
- Anna Chabuda
- Anna Duszyk
- Tomasz Spustek
- Jarosław Żygierewicz