

Cyfrowa Technika Foniczna

Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego nr 1-2

Prowadzący: dr Marcin Lewandowski

Student: Mateusz Łebkowski

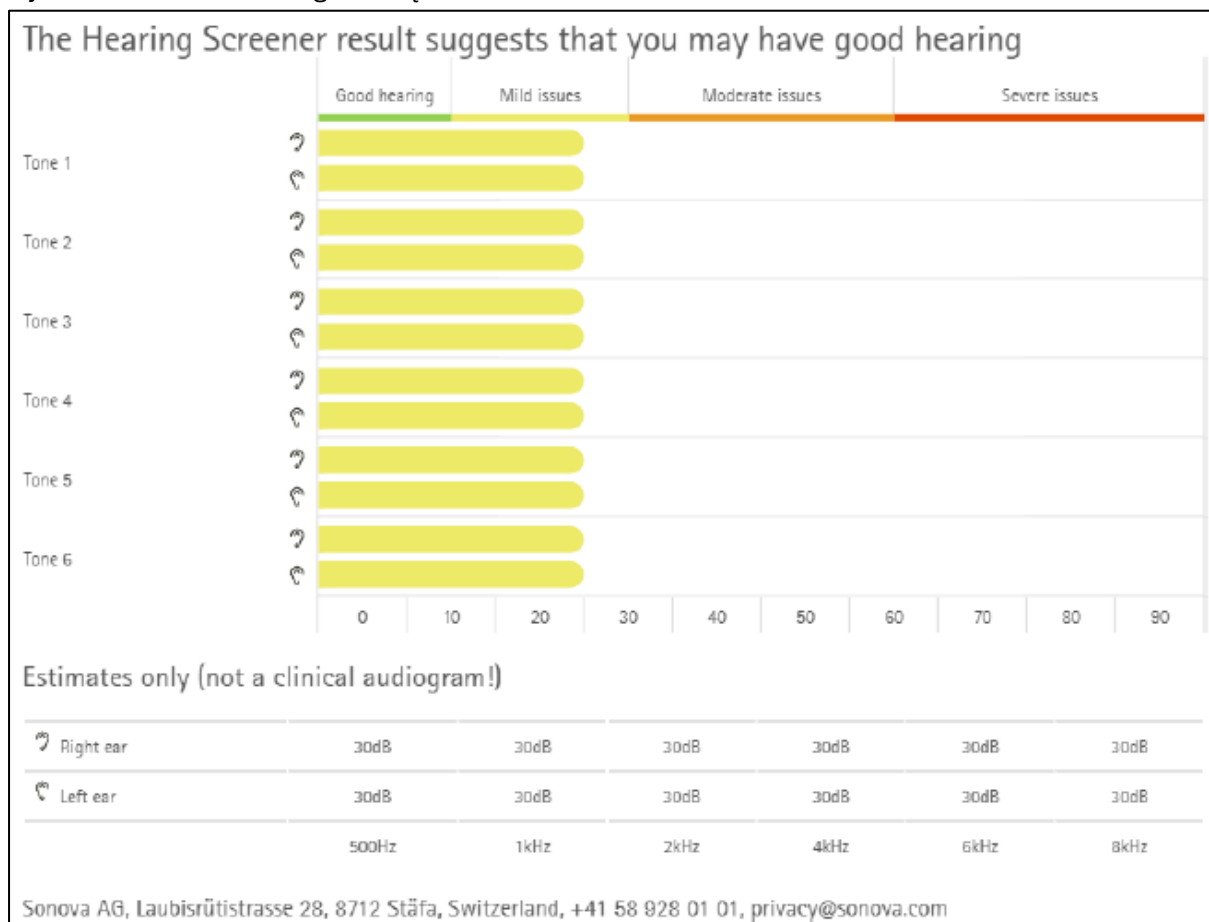
Grupa: MZ03IP1

Numer albumu: 21969

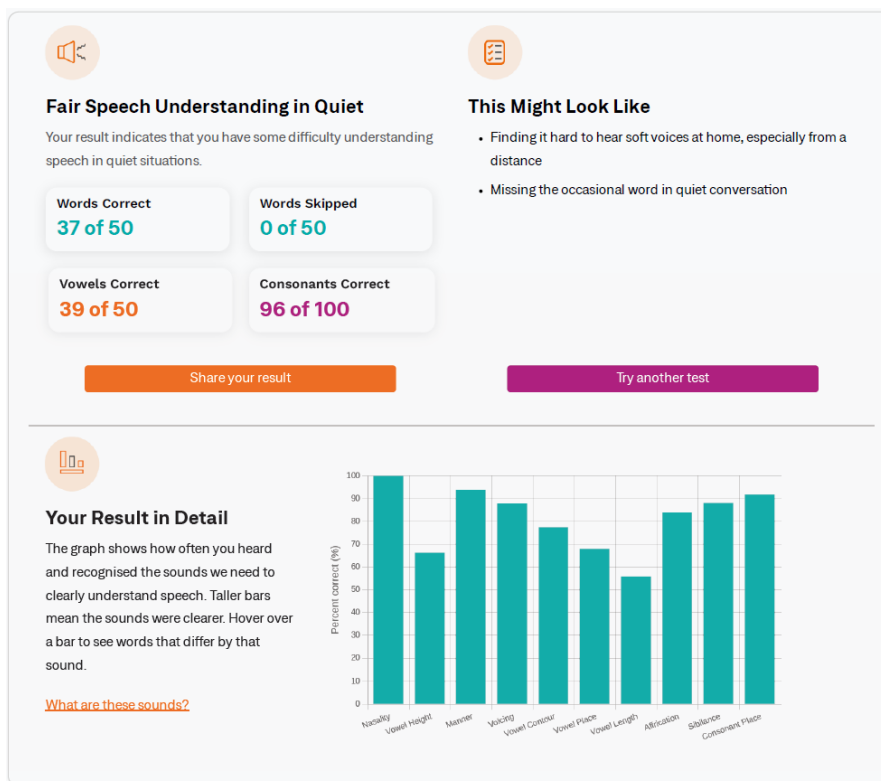
Zadanie 1

Percepcja słuchowa

- Wykonanie testu było proste, zmiana głośności poszczególnych dźwięków wydawała się dobrze dobrana, ponieważ łatwo było zauważyć w którym momencie występuje granica słyszalności odtwarzanego dźwięku.



2. Wykonanie speech test okazało się lekko problematyczne z uwagi na angielskojęzyczne słowa, które momentami trudno było zapisać poprawnie tak jak wymaga tego test, dlatego w niektórych przypadkach wystąpiła konieczność napisania nieistniejącego słowa, które fonetycznie wydawało się podobne do tego, które zostało odtworzone.



Wykonanie beep test było podobne do testu z podpunktu nr 1 z jedyną różnicą ustawienia początkowego zakresu głośności tak, żeby komfortowo słyszeć odtwarzane nagranie. Określenie komfortowo jest dość subiektywne dlatego ustawiona głośność pozwalała na słyszenie całego dźwięku na dość niskiej głośności.



3. Zmiana z oryginalnego testu na test ze zwiększoną rozdzielczością dla niskich częstotliwości pozwoliła na łatwiejsze usłyszenie odtwarzanych dźwięków. W przypadku zmiany na test ze zwiększoną rozdzielczością dla wysokich dźwięków natomiast lekko utrudniła usłyszenie poszczególnych dźwięków. Różnice jednak nie są duże i w przypadku każdego testu w podobnym momencie można było usłyszeć nagrania.

Raport testu oryginalnego



Raport testu ze zwiększoną rozdzielczością dla niskich częstotliwości



Raport testu ze zwiększoną rozdzielczością dla wysokich częstotliwości

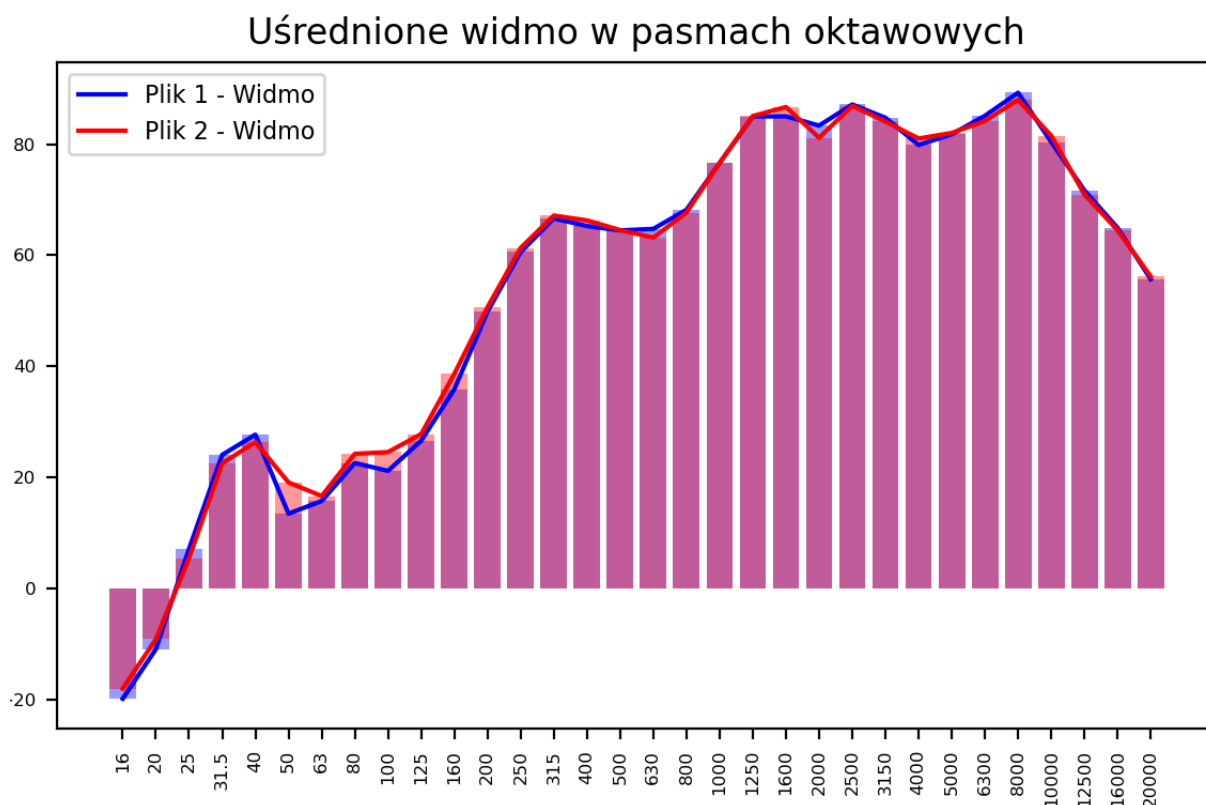


Zadanie 2

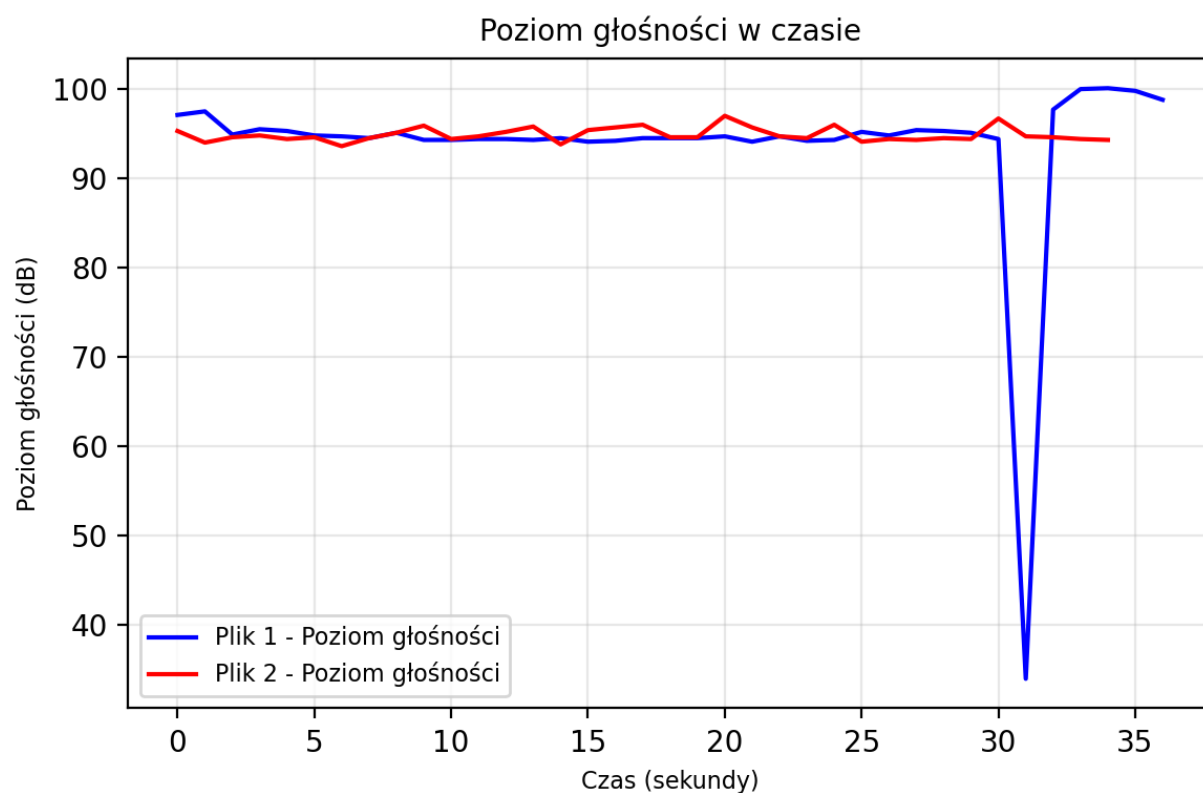
Pomiary podstawowych parametrów dźwięku

1. Otworzony utwór to instrumentalna muzyka jazzowa z uwagi na niezmienny charakter dźwięku. W przypadku pierwszego testu przy wyciągniętym telefonie do ściany na długość ręki można było zauważyć zwiększenie głośności odtwarzanego utworu. Przy wykonywaniu drugiego testu i położeniu telefonu na podłodze przy ścianie, ponownie można było odczuć większą głośność utworu niż w poprzednim teście oraz delikatne zwiększenie basu. W przypadku trzeciego testu telefon został położony w kącie pokoju co ponownie skutkowało wzrostem głośności oraz zauważalnym zwiększeniem basu i lekkim spłaszczeniem dźwięku. Zmiany te jednak nie były bardzo znaczące.
2. Porównując oba wykresy można zauważyć lekkie różnice w przypadku poszczególnych testów. W przypadku pomiaru z punktu 3 widać zwiększoną delikatnie zwiększoną głośność w czasie oraz zmniejszoną głośność dla najniższych podpasmach (do 40Hz) oraz zwiększoną głośność w podpasmach od 40Hz do 400Hz. Porównując je z wynikami z podpunktu nr 1 w sprawozdaniu widać, że zmiany faktycznie są niewielkie natomiast realnie dało się je odczuć podczas odsłuchiwania nagrania.

Uśrednione widmo w pasmach oktaowych (plik 1 dotyczy pomiarów z punktu 2 natomiast plik 2 dotyczy pomiarów z punktu 3):



Poziom głośności w czasie (plik 1 dotyczy pomiarów z punktu 2 natomiast plik 2 dotyczy pomiarów z punkt 3):



3. Wyniki obliczeń zestawione z wynikami pomiarów w formie tabeli

Objętość V (cm^3)	Obliczenia (Hz)	Pomiary (Hz)
750	112,35	100
650	120,68	105
550	131,20	116
450	145,04	130