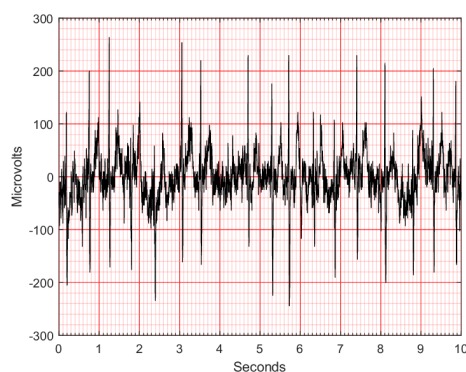


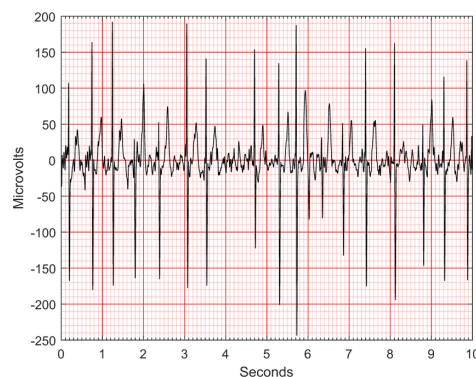


FI6004 Pengolahan Data Sistem Fisis
Semester Genap Tahun 2022/2023
Ujian Tengah Semester
8 Maret 2023, pukul 09.00-10.50

1. Gambar di bawah menunjukkan dua buah elektro kardio gram. Elektro kardio gram yang pertama diperoleh dari hasil pengukuran. Sedangkan elektro kardio gram kedua adalah hasil proses pengolahan data. Jelaskan proses yang dilaksanakan dalam proses tersebut dan tujuan dari proses tersebut.

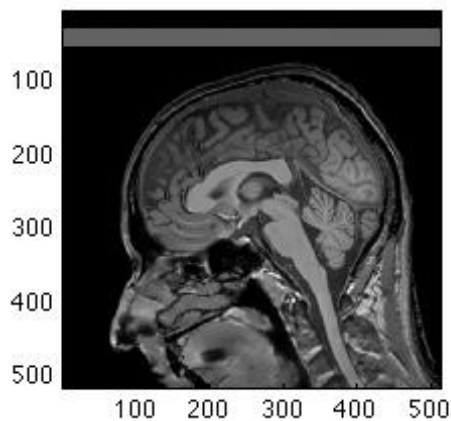


Elektro kardio gram pertama

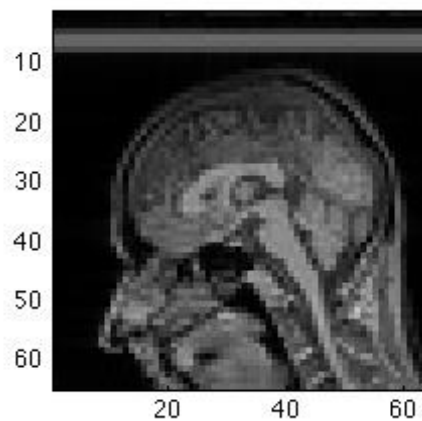


Elektro kardio gram kedua

2. Kedua gambar di bawah ini merupakan gambar penampang dari suatu bagian tubuh manusia yang sama. Gambar kedua merupakan gambar yang dihasilkan dari proses pengolahan data pada gambar pertama. Jelaskan tahapan yang dilaksanakan pada proses tersebut.



Gambar pertama



Gambar kedua

Bagian take-home

Info: Gunakan berkas WAV dan PNG sesuai dengan NIM masing-masing.

url <https://github.com/dudung/fi6004-01-2022-2/blob/main/note/08/README.md>

3. Unduh berkas WAV.
 - a. Tuliskan ukuran berkas.
 - b. Tuliskan durasi audio yang tersimpan pada berkas.
 - c. Tuliskan sample rate berkas audio yang tersimpan pada berkas.
 - d. Lakukan FFT 1-D untuk dengan `rfft` dari `scipy.fft` dan tentukan frekuensi-frekuensinya.
 - e. Sarikan semua langkah yang dilakukan beserta hasilnya sesuai dengan petunjuk di <https://github.com/dudung/fi6004-01-2022-2/issues/4>.
4. Unduh berkas PGN.
 - a. Tuliskan ukuran berkas.
 - b. Tuliskan ukuran citra yang tersimpan dalam berkas.
 - c. Tuliskan format pixel citra yang tersimpan dalam berkas.
 - d. Lakukan FFT 2-D dengan `ifftshift` dan `fft2` dari `numpy.fft` dan tentukan frekuensi-frekuensinya.
 - e. Sarikan semua langkah yang dilakukan beserta hasilnya sesuai dengan petunjuk di <https://github.com/dudung/fi6004-01-2022-2/issues/4>.