

Gal Oscar

Laborator 1 - ASRSV

Problema 1:

Numărul de puncte de esantionare: 20.000

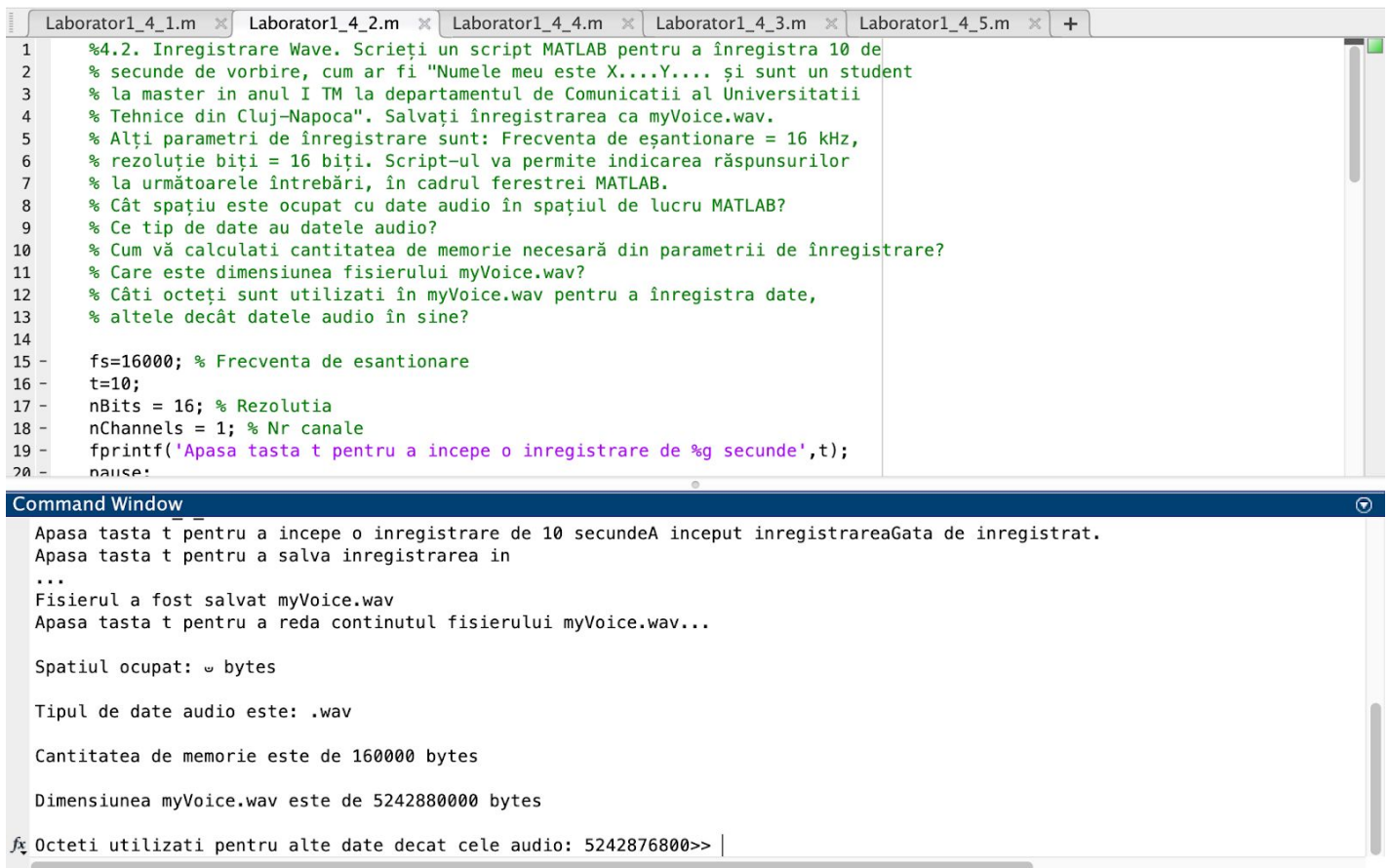
Rata esantionare: 16.000

Rezoluție Biti: 16

Numărul de canale: 1

Durata de timp a înregistrării (în secunde) : 1.2500

Problema 2:



```
1 %4.2. Inregistrare Wave. Scrieti un script MATLAB pentru a inregistra 10 de
2 % secunde de vorbire, cum ar fi "Numele meu este X....Y.... si sunt un student
3 % la master in anul I TM la departamentul de Comunicatii al Universitatii
4 % Tehnice din Cluj-Napoca". Salvați înregistrarea ca myVoice.wav.
5 % Alți parametri de înregistrare sunt: Frecvența de eșantionare = 16 kHz,
6 % rezoluție biți = 16 biți. Script-ul va permite indicarea răspunsurilor
7 % la următoarele întrebări, în cadrul ferestrei MATLAB.
8 % Cât spațiu este ocupat cu date audio în spațiul de lucru MATLAB?
9 % Ce tip de date au datele audio?
10 % Cum vă calculați cantitatea de memorie necesară din parametrii de înregistrare?
11 % Care este dimensiunea fisierului myVoice.wav?
12 % Câți octeți sunt utilizați în myVoice.wav pentru a înregistra date,
13 % altele decât datele audio în sine?
14
15 fs=16000; % Frecvența de esantionare
16 t=10;
17 nBits = 16; % Rezolutia
18 nChannels = 1; % Nr canale
19 fprintf('Apasa tasta t pentru a incepe o inregistrare de %g secunde',t);
20 pause;
```

Command Window

```
Apasa tasta t pentru a incepe o inregistrare de 10 secundeA inceput inregistrareaGata de inregistrat.
Apasa tasta t pentru a salva inregistrarea in
...
Fisierul a fost salvat myVoice.wav
Apasa tasta t pentru a reda continutul fisierului myVoice.wav...

Spatiul ocupat: 0 bytes

Tipul de date audio este: .wav

Cantitatea de memorie este de 160000 bytes

Dimensiunea myVoice.wav este de 524288000 bytes

fx Octeti utilizati pentru alte date decat cele audio: 5242876800>>
```

Problema 3

Observatii:

1. Cand se inmulteste cu valoarea -1 semnalul audio nu se poate observa nici o modificare din punctul de vedere al unui ascultator
2. In cazul inversarii pe axa timpului, semnalul audio a fost reversed, redarea lui fiind de la coada la capat
3. In cazul inmultirii cu 10 semnalul audio este unul cu un volum mai ridicat
4. In cazul inlocuirii semnalului cu radacina patratul sau, semnalul audio devine mult mai slab iar vocea devine una mult mai groasa
5. In cazul in care semnalul se inlocuieste cu patratul sau, acesta devine unul mult mai slab, iar volumul este unul mult mai incet
6. Semnalul este 0

Problema 4

De la toate ratele de esantionare sunt probleme in intelegerea mesajului iar de la frecventa de esantionare de 4000 deja nu se mai prea intelege nici un cuvânt

Problema 5:

Sunt dificultati de intelegere incepand de la $k=0.02$, iar perioada fundamentala nu se mai poate identifica incepand cu $k=0.1$