

Tecnologias Multimédia

Manuela Pereira

TP1

Comece por fazer uma gravação da sua voz. Grave o seu primeiro e último nome seguidos do seu número de aluno. Pode usar um qualquer dispositivo de gravação.

Efetue, no Matlab, as seguintes operações:

1. Ler o áudio criado por si.
2. Separar o vetor do áudio em dois vetores contendo um o seu nome e outro o seu número.
3. Use os dois vetores da alínea anterior para criar um novo áudio com o seu número e o seu nome (o número deve aparecer em primeiro).
4. Criar um vetor com o seu nome dito de trás para a frente.
5. Misturar o seu nome a uma música à escolha mas em que a musica aparece em crescendo.
6. O Pitch, ou frequência fundamental, é a frequência de vibração das cordas vocais. Valores baixos, entre 85 e 180 Hz, são frequentes no sexo masculino (adulto em fala normal). Valores femininos podem variar de 165 a 255 Hz. Use o código abaixo para estimar o valor do período do pitch. Por exemplo uma duração de cerca de 0.008 s (espaço entre picos no seu último gráfico), equivale a um pitch de $1/0.008 = 125$ Hz. o qual sugere um locutor do sexo masculino.

Indique o valor do pitch que calculou.

```
%Considera Nome o seu vetor contendo o seu nome.  
M = length(Nome);  
t = (0:M-1)/Fs;  
subplot(3,1,1), plot(t, Nome);  
ind = 4800:6400;  
subplot(3,1,2), plot(t(ind), Nome(ind));  
ind = find(t>0.68 & t<0.72);  
subplot(3,1,3), plot(t(ind), Nome(ind));
```