

Drugi kolokvijum iz Obrazovnog softvera 1

16.01.2015.

1. Kreirati m funkciju **proizvodmax.m** koja računa proizvod najvećih elemenata u kolonama matrice.
2. Kreirati m funkciju **ponavljanje.m** čiji ulazni podatak je vektor celih brojeva, a izlazni podaci su dva vektora gde prvi sadrži sve brojeve koji se nalaze u ulaznom vektoru, a drugi broj njihovih pojavljivanja. Npr. za $a = [1 \ 2 \ 1 \ 3 \ 5]$ izlaz je $b = [1 \ 2 \ 3 \ 5]$, $c = [2 \ 1 \ 1 \ 1]$.
3. Napisati funkciju **njutn.m** koja implementira Njutnovu metodu za nalazenje nula funkcije $f(x)$:

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}.$$

Ulazni podaci su funkcija $f(x)$, početna vrednost x_0 , maksimalan broj iteracija *maxiter* i tolerancija *tol*. Iterativni postupak treba prekinuti kada je $|x_n - x_{n-1}| < tol$ i ispisati x_n . Ako se tačnost ne dostigne za maksimalan broj iteracija ispisati odgovarajuću poruku.

Drugi kolokvijum iz Obrazovnog softvera 1

16.01.2015.

1. Kreirati m funkciju **proizvodmax.m** koja računa proizvod najvećih elemenata u kolonama matrice.
2. Kreirati m funkciju **ponavljanje.m** čiji ulazni podatak je vektor celih brojeva, a izlazni podaci su dva vektora gde prvi sadrži sve brojeve koji se nalaze u ulaznom vektoru, a drugi broj njihovih pojavljivanja. Npr. za $a = [1 \ 2 \ 1 \ 3 \ 5]$ izlaz je $b = [1 \ 2 \ 3 \ 5]$, $c = [2 \ 1 \ 1 \ 1]$.
3. Napisati funkciju **njutn.m** koja implementira Njutnovu metodu za nalazenje nula funkcije $f(x)$:

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}.$$

Ulazni podaci su funkcija $f(x)$, početna vrednost x_0 , maksimalan broj iteracija *maxiter* i tolerancija *tol*. Iterativni postupak treba prekinuti kada je $|x_n - x_{n-1}| < tol$ i ispisati x_n . Ako se tačnost ne dostigne za maksimalan broj iteracija ispisati odgovarajuću poruku.

Drugi kolokvijum iz Obrazovnog softvera 1

16.01.2015.

1. Kreirati m funkciju **proizvodmax.m** koja računa proizvod najvećih elemenata u kolonama matrice.
2. Kreirati m funkciju **ponavljanje.m** čiji ulazni podatak je vektor celih brojeva, a izlazni podaci su dva vektora gde prvi sadrži sve brojeve koji se nalaze u ulaznom vektoru, a drugi broj njihovih pojavljivanja. Npr. za $a = [1 \ 2 \ 1 \ 3 \ 5]$ izlaz je $b = [1 \ 2 \ 3 \ 5]$, $c = [2 \ 1 \ 1 \ 1]$.
3. Napisati funkciju **njutn.m** koja implementira Njutnovu metodu za nalazenje nula funkcije $f(x)$:

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}.$$

Ulazni podaci su funkcija $f(x)$, početna vrednost x_0 , maksimalan broj iteracija *maxiter* i tolerancija *tol*. Iterativni postupak treba prekinuti kada je $|x_n - x_{n-1}| < tol$ i ispisati x_n . Ako se tačnost ne dostigne za maksimalan broj iteracija ispisati odgovarajuću poruku.