

Seminář 11 - cvičení

1. Práce Matlabem v jiných jazycích

Podívejte se na přiložené soubory arrayProduct.c, engdemo.c, shrlib.c (najdete ve složce, kde je nainstalovaný Matlab/extern/examples/shrlib), mujsoucet.cpp

2. Prozkoumejte možnosti spolupráce Matlabu s programovacím jazykem, který znáte.

Nepovinné - procvičení

Příklady jsou převzaté z

<https://www.mathworks.com/matlabcentral/cody/>

3. Napište funkci, která pro daný vektor a najde číslo (čísla), která se opakují ve vektoru a za sebou nejčastěji.

Pro $a = [1 \ 1 \ 2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 5 \ 5 \ 5]$ bude odpověď 2.

Funkce by měla fungovat jak pro sloupcový, tak řádkový vektor.

4. Napište funkci, která pro dva stejně velké vektory jmeno (představující příjmení lidí) a vek (představující věk lidí) vrátí jméno nejstaršího člověka. Pokud je jich takových více, vrátí vektor jmen.

5. Pokud hodíme velkým množstvím N-stěnných kostek, pak průměr hodů je velmi blízký průměru 1, 2, ..., N. Například pro 6 ti stěnnou kostku je to číslo 3,5.

Pro zadané N simulujte hod milionem kostek (vytvořte vektor s milionem hodnot). Vypočítejte rozdíl průměrné hodnoty od očekávané průměrné hodnoty.

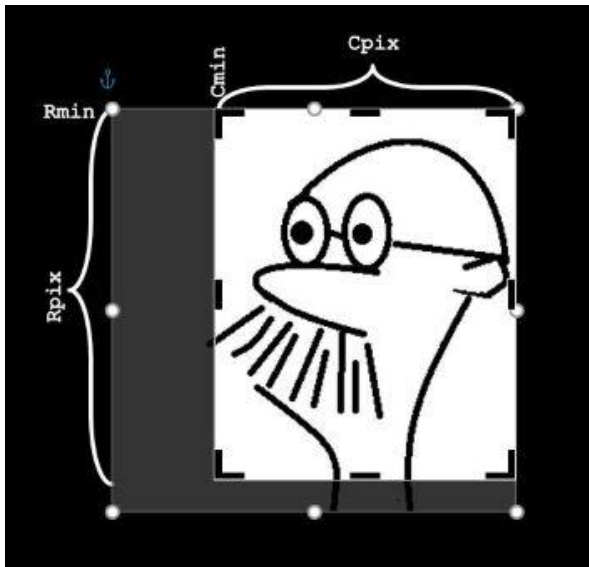
6. Napište funkci crop(), která pro šedotónový obrázek I a čísla Rmin, Cmin, Rpix, Cpix vrátí ořezaný obrázek.

Rmin představuje nejmenší řádkový index

Cmin nejmenší sloupcový index

Rpix výška výsledného obrázku

Cpix šířka výsledného obrázku



Funkce