

Cvičení 9.

1. Vytvořte adresář se jménem: `PRIJMENI_CV9` (bez diakritiky, velká písmena) a v daném adresáři pracovní skript `PRIJMENI_CV9.m`.
2. Vytvořte pole náhodných prvků délky N , kde náhodné prvky jsou z množiny $M = \{1, 2, \dots, 2N\}$. Hodnotu N volte libovolně, ale rozumně ($10 < N < 10^5$)
3. Vytvořte funkci, která setřídí dané pole \mathbf{a} , délky N -prvků od nejmenšího po největší. Použijte algoritmus, kde postupně budete procházet prvky pole ($i = 1, \dots, N-1$) a pro každý prvek $a(i)$ projdete všechny prvky na vyšších indexech ($j = i + 1, \dots, N$) a pokud narazíte na menší prvek ($a(j) < a(i)$), tak prvky prohodíte ($a(i) \leftrightarrow a(j)$).
4. Vytvořte funkci, která pro vstup = pole prvků vrátí boolean hodnotu zda je dané pole setříděné, či nikoliv.
5. **BONUS:** Do třídící funkce přidejte animaci