

VIZUALIZÁCIA POLÍ

Dorobte projekt **Pole**, ktorý je zameraný na prácu s jednorozmerným poľom a jeho vizualizáciou.

ÚLOHA 01

Definujte `kresliPrvok(tab, i, typ)`, ktorá nakreslí *i*-ty prvok podľa poľa `tab` typu: 0 – neaktívny prvok, 1 – upravovaný prvok, 2 - spracovávaný prvok (čítaný). Prvok bude nakreslený na *i*-tej pozícii.

1	3	7
4	38	40

ÚLOHA 02

Definujte `kresliPremennu(z, hod, por, typ)`, ktorá nakreslí premennú s názvom `z` a hodnotou `hod` podľa typu: 0 – neaktívna premenná, 1 – upravovaná premenná, 2 - spracovávaná premenná (čítaná). Premenná sa nakreslí na pozícii `por`.

ÚLOHA 03

Definujte `zrusPremennu(por)`, ktorá zruší (zmaže z plochy) premennú na pozícii `por`.

V nasledujúcich úlohách využite definované príkazy na vizualizáciu aktivít na poli.

ÚLOHA 04

Definujte `nahodne(tab, a, b)`, ktorá naplní pole `tab` náhodnými číslami z intervalu $\langle a, b \rangle$.

ÚLOHA 05

Definujte `nasobky(tab, a)`, ktorá naplní pole `tab` násobkami čísla `a`.

ÚLOHA 06

Definujte `sucet(tab)`, ktorej výsledkom bude súčet čísel v poli `tab`.

ÚLOHA 07

Definujte `minimum(tab)`, ktorej výsledkom bude najmenšia hodnota v poli `tab`.

ÚLOHA 08

Definujte `druheMaximum(tab)`, ktorej výsledkom bude druhá najväčšia hodnota v poli `tab`.

ÚLOHA 09

Definujte `zvysParne(tab)`, ktorá ku každému párnemu číslu v poli `tab` pripočíta 2.

ÚLOHA 10

Definujte `vynasobNeparne(tab)`, ktorá každé nepárne číslo v poli `tab` vynásobí -1.

ÚLOHA 11

Definujte `posun (tab)`, ktorá cyklicky posunie prvky poľa `tab` o 1 vľavo.

ÚLOHA 12

Definujte `vymen (tab, i, j)`, ktorá vymení *i*-ty prvok poľa `tab` s *j*-tym.

ÚLOHA 13

Definujte `prevrat (tab)`, ktorá zrkadlovo preklopí prvky poľa `tab`.

ÚLOHA 14

Definujte `utried (tab)`, ktorá utriedi pole `tab` od najmenšieho po najväčší prvok.

ÚLOHA 15

Definujte `esito (tab)`, ktorá nájde prvočísla menšie ako *n*. V poli budú samé 0, len na indexoch, ktoré reprezentujú prvočísla budú 1.

ÚLOHA 16

Definujte `fib (tab)`, ktorá naplní prvých 20 prvkov poľa `tab` prvkami Fibonacciho postupnosti.

ÚLOHA 17

Do programu doroďte nejaké nastavenia, napr. počet prvkov poľa, veľkosť políček, dĺžka pauzy, atď.

ÚLOHA 18

Navrhните a príslušne upravte program tak, aby sa dali jednotlivé príkazy krokovať.