

## Množiny

Pre nasledujú úlohy predpokladáme tieto deklarácie:

```
type
  baza = 1..50;
  mnozina = set of baza;
```

<b>1. reťazec z množiny</b>
Napíšte funkciu <code>vypis(const mn:mnozina):string</code> , ktorá z danej vstupnej číselnej množiny vytvorí reťazec. Reťazec bude obsahovať množinové zátvorky a v nich jednotlivé prvky oddelené čiarkou. Za posledným prvkom by nemala byť čiarka. Výstupom môže byť napr. '[1,3,7,19]'.
<b>2. náhodná množina</b>
Napíšte funkciu <code>generuj:mnozina</code> , ktorá vytvorí náhodnú množinu – pre každý možný prvok si hodíme mincou – podľa výsledku zaradíme resp. nezaradíme do výsledku.
<b>3. počet prvkov množiny</b>
Napíšte funkciu <code>pocet(const mn:mnozina):integer</code> , ktorá vráti počet prvkov danej množiny.
<b>4. párne prvky</b>
Napíšte funkciu <code>parne(const mn:mnozina):mnozina</code> , ktorá vráti množinu obsahujúcu len párne čísla z danej množiny, napr. <code>parne([1,2,3,5,6,7,9,10])</code> vráti <code>[2,6,10]</code> .
<b>5. každý druhý prvok</b>
Napíšte funkciu <code>parne2(const mn:mnozina):mnozina</code> , ktorá vráti z pôvodnej množiny každý druhý prvok, napr. <code>parne2([1,2,3,5,6,7,9,10])</code> vráti <code>[2,5,7,10]</code> .
<b>6. nepárne prvky</b>
Napíšte funkciu <code>neparne(const mn:mnozina):mnozina</code> , ktorá vráti množinu obsahujúcu len nepárne čísla z danej množiny, napr. <code>neparne([1,2,3,5,6,7,9,10])</code> vráti <code>[1,3,5,7,9]</code> .
<b>7. množinový doplnok</b>
Napíšte funkciu <code>doplnok(const mn:mnozina):mnozina</code> , ktorá vráti doplnok množiny <code>mn</code> k bázeovej množine.
<b>8. prienik</b>
Napíšte funkciu <code>prienik(const a,b:mnozina):mnozina</code> , ktorá vráti prienik množín <code>a</code> , <code>b</code> . Nepoužite množinovú operáciu <code>*</code> .
<b>9. náhodná množina</b>
Napíšte funkciu <code>nahodne(n:integer):mnozina</code> , ktorá vráti <code>n</code> -prvkovú množinu.

Pre nasledujú úlohy predpokladáme tieto deklarácie:

```
type
```

```
  zmnovina = set of char;
```

<b>10. písmená v reťazci</b>
Napíšte funkciu <code>boli(s:string):zmnovina</code> , ktorá zistí, ktoré písmená sa vyskytli v zadanom znakovom reťazci. Nebudeme rozlišovať malé a veľké, zaujímajú nás len ['a'..'z'].
<b>11. chýbajúce písmená</b>
Napíšte funkciu <code>neboli(s:string):zmnovina</code> , ktorá zistí, ktoré písmená sa <b>nevyskytli</b> v zadanom znakovom reťazci. Nebudeme rozlišovať malé a veľké, zaujímajú nás len ['a'..'z'].
<b>12. znaky v súbore</b>
Napíšte funkciu <code>bolivsubore(s:string):zmnovina</code> , ktorá zistí, ktoré znaky sa v textovom súbore vyskytli aspoň raz. Zaujímajú nás znaky z [' '..#255]. Premenná <code>s</code> obsahuje názov súboru.
<b>13. reťazec z množiny</b>
Napíšte funkciu <code>vypis(const mn:zmnovina):string</code> , ktorá z množiny znakov vytvorí reťazec reprezentujúci danú množinu, napr. v tvare ['2','D','X','a','b'].
<b>14. reťazec z množiny2</b>
Napíšte funkciu <code>vypis2(const mn:zmnovina):string</code> , ktorá z množiny znakov vytvorí reťazec len zo znakov v množine, napr. v tvare '2DXab'.
<b>15. počet prvkov</b>
Napíšte funkciu <code>pocet(const mn:zmnovina):integer</code> , ktorá zistí počet prvkov množiny znakov.