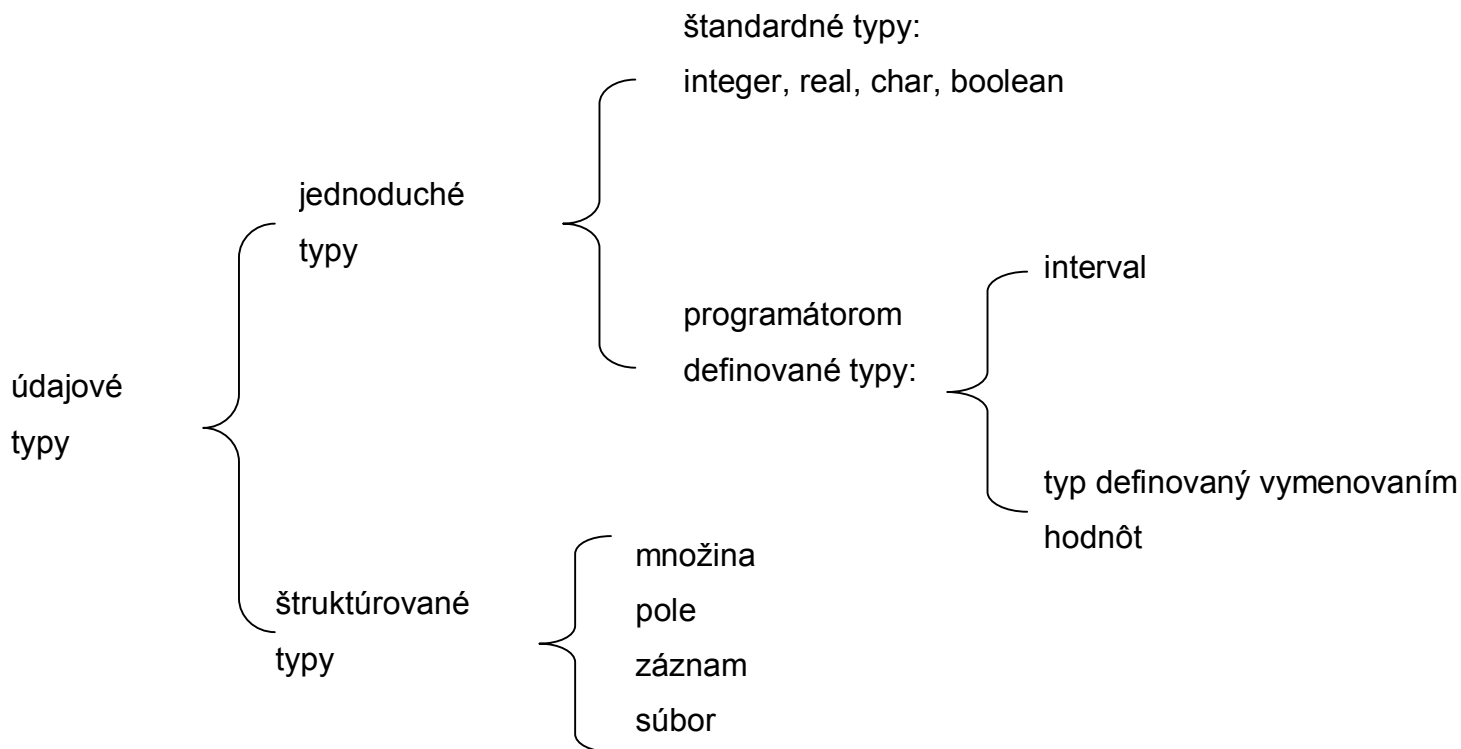


Pascal – údajové typy



typ BOOLEAN:

množina hodnôt: true (pravda) – false (nepravda)

operácie:

and logický súčin

or logický súčet

not logický negácia

<, >, = menší, väčší, rovná sa

<=, >=, < > menší alebo rovná sa, väčší alebo rovná sa, nerovná sa

typ INTEGER:

množina hodnôt: podmnožina množiny celých čísel

operácie:

+, - sčítanie, odčítanie

* nasobenie

div celočíselný podiel (celá časť podielu)

mod zvyšok celočíselného podielu

<, >, = menší, väčší, rovná sa

<=, >=, < > menší alebo rovná sa, väčší alebo rovná sa, nerovná sa

štandardné funkcie :

abs absolútna hodnota
sqr umocnenie na druhú
trunc (x) výsledkom je celočíselná časť reálnej hodnoty x napr, trunc(2,5)=2
round(x) výsledkom je zaokrúhlená hodnota reálnej hodnoty x
odd (x) dáva hodnotu true, ak x je nepárna, inak false

TYP	ROZSAH	VEĽKOSŤ
INTEGER	-32 768...32 767	2B
SHORTINT	-128...127	1B
LONGINT	-2 147 483 648...2 147 483 647	4B
BYTE	0...255	1B
WORD	0...65 535	2B

typ REAL:

množina hodnôt typu: podmnožina množiny reálnych čísel

operácie :

+, - *, / sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie
<, >, = menší, väčší, rovná sa
<=, >=, < > menší alebo rovná sa, väčší alebo rovná sa, nerovná sa

štandardné funkcie :

abs absolútna hodnota
sqr umocnenie na druhú
sqrt druhá odmocnina
sin, cos sinus cosínus
arctg arkustangens
ln prirodzený logaritmus
exp(x) e^x

trunc(x) výsledkom je celočíselná časť reálnej hodnoty x napr, trunc(2,5)=2
 round(x) výsledkom je zaokrúhlená hodnota reálnej hodnoty x

TYP	ROZSAH	VEĽKOSŤ
REAL	$2,9 \cdot 10^{-39} \dots 1,7 \cdot 10^{38}$	6B
SINGLE	$1,5 \cdot 10^{-45} \dots 3,4 \cdot 10^{38}$	4B
DOUBLE	$5 \cdot 10^{-324} \dots 1,7 \cdot 10^{308}$	8B
EXTENDED	$3,4 \cdot 10^{-4932} \dots 1,1 \cdot 10^{4932}$	10B
COMP	$-2^{63}+1 \dots 2^{63}-1$	8B

typ CHAR:

množina hodnôt typu: množina znakov

operácie:

<, >, = menší, väčší, rovná sa

<=, >=, < > menší alebo rovná sa, väčší alebo rovná sa, nerovná sa

štandardné funkcie :

ord(x) hodnota ord(x) je poradové číslo znaku x v danej množine znakov, poradové čísla sa nezačínajú nulou

chr(i) hodnotou je znak, ktorého hodnota ordinárneho čísla je i

VYMENOVANÝ TYP:

definujeme nasledovne: type menotypu = (h₁, h₂, ..., h_n)

napr. type den = (pondelok, utorok, streda,.....)

type farba = (cervena, zelena, modra,....)

operácie nad celými číslami:

OPERÁCIA	VÝZNAM	VýSTUP
+	sčítovanie	integer/real
-	odčítovanie	integer/real
*	násobenie	integer/real
/	delenie	real
DIV	celočíselné delenie	integer
MOD	zvyšok po celočíselnom delení	integer
SIN (X)	sinus (x je v radianoch)	real
ARCTAN (X)	inverzná k tangensu	real
SQR (X)	mocnina	real
SQRT (X)	odmocnina	real
EXP (X)	exponent - e^x	real
LN (X)	logaritmus prirodzený	real
INT (X)	vynuluje desatinnú časť reálneho čísla	real
FRAC (X)	ponechá si iba desatinnú časť reálneho čísla	real
ABS (X)	absolutná hodnota	integer/real
ROUND (X)	zaokruhlí reálne číslo na najbližšie celé číslo	integer
RANDOM (X)	generuje náhodné čísla v rozpätí x	real
TRUNC (X)	odtrhne desatinú časť reálneho čísla	integer