

Programozás alapjai (C)
3. gyakorlat
Relációs és logikai operátorok, feltételes utasítás

1. Írj programot, amely bekéri egy másodfokú egyenlet 3 konstansát (egész számok) és kiszámítja az egyenlet valós gyökeit. Először a diszkrimináns értékét határozd meg ($b^2 - 4ac$)! Ha a diszkrimináns ≥ 0 , a másodfokú egyenletnek van valós gyöke. A másodfokú megoldóképletet alkalmazva számítsd ki és írd ki a képernyőre!

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

2. Írj programot, ami 3 megadott számról eldönti, hogy lehetnek-e egy háromszög oldalai. Használd fel a háromszög-egyenlőtlenség tételt! Egy háromszögben bármely két oldal hosszának az összege nagyobb, mint a harmadik oldal hossza.

3. Tételezzük fel, hogy a hét napjai hétfőtől vasárnapig be vannak számozva: 1,2,3,4,5,6,7. Írj programot, ami megkapja egy nap sorszámát, és visszatér annak nevével!

4. Tételezzük fel, hogy Erasmus ösztöndíjra pályázol. Egy adott napon indulsz, tudod hány napos az ösztöndíjprogram és kíváncsi vagy, hogy mely napon fogsz hazaérkezni. Írj egy programot, ami bekéri, hogy hányas számú napon indulsz és hány napig leszel távol, majd megmondja annak a napnak a nevét, amikor hazatérsz.

5. Írj programot, ami bekér egy évszámot és visszaadja, hogy az adott év szökőév-e. Szökőév minden olyan évszám, ami 4-el osztható, de 100-al nem osztható, kivéve ha 400-al osztható. Például 1904 és 2000 szökőév, de 1900 nem szökőév.

6. Írj programot, ami bekér egy pontszámot és visszaadja a dolgozat érdemjegyét az alábbi táblázat szerint:

Pont	Jegy
≥ 90	jeles
[80-90)	jó
[70-80)	közepes
[60-70)	elégséges
< 60	elégtelen