

### 3 лабораториялық жұмыс. Көпнұсқалы таңдау операторы

**Тапсырма:** Қойылған есепті шешуге арналған программа жазыңыздар.

**Есеп беру:** Блок-схема және программа мәтіні.

**Нәтижесі:** Берілген аралықтарды толық тексеруге арналған мәндерді қамтитын мәліметтер үшін программа нәтижелерін келтіру.

#### Таңдау операторына (switch) есептер

- 1 мен 7 аралығындағы кез келген бүтін сан берілген. Сол санға сәйкес апта күнінің аттарын ағылшынша және қазақша жазып шығаратын программа құру керек. (1 – «Дүйсенбі – Monday», 2 – «Сейсенбі ... » және т.с.с.). Апта күндерінің нөмірлеріне сәйкес келмейтін сандар енгізілсе, «Қате» деп мәлімет шығару керек.
2. 1 мен 5 аралығындағы бүтін сан берілген. Осы санға сәйкес бағаның сипаттамасын шығарыңыз (1 – «нашар», 2 – «қанағаттанарлықсыз», 3 – «қанағаттанарлық», 4 – «жақсы», 5 – «өте жақсы»). Егер бүтін сан 1–5 аралығында жатпаса, экранға «Қате» деген мәлімет шығарыңыз.
3. Айлардың реттік нөмірін (1-12) енгізіп, соған сәйкес ай аттарын қазақша (ағылшынша) жазып шығаратын программа құру керек.
4. Айдың реттік нөмірі 1–12 арасындағы бүтін сан арқылы берілген (1 – қаңтар, 2 – ақпан және т.с.с.). Соларға сәйкес жыл мезгілдерінің атын шығарыңыз («қыс», «көктем», «жаз», «күз»).
5. Айдың реттік нөмірі 1–12 арасындағы бүтін сан арқылы берілген (1 – қаңтар, 2 – ақпан және т.с.с.). Сол айларға сәйкес айдағы күндер санын анықтаңыз.
6. Уақытты (тек сағатты) енгізіп, сол уақытқа сәйкес: "Қайырлы таң", "Қайырлы күн", "Кеш жарық", "Ұйқың тәтті болсын!" деген мәліметтер шығарындар.
7. Арифметикалық амалдар келесі ретте нөмірленген: 1 – қосу, 2 – азайту, 3 – көбейту, 4 – бөлу. Амал нөмірі –  $N$  (1–4 аралығындағы бүтін сан) және нақты  $A$  мен  $B$  ( $B \neq 0$ ) сандары берілген. Осы сандармен нөмірге сәйкес амалды орындап, нәтижесін шығарыңыз.
8. Ұзындық өлшем бірліктері келесі ретте нөмірленген: 1 – миллиметр, 2 – сантиметр, 3 – дециметр, 4 – метр, 5 – километр. Ұзындық бірлігі (1–5 аралығындағы бүтін сан) мен сол бірлікте берілген кесіндінің ұзындығын енгізіп, нәтижесін метрмен жазып шығыңыз.
9. Салмақ өлшем бірліктері келесі ретте нөмірленген: 1 – миллиграмм, 2 – грамм, 3 – килограмм, 4 – центнер, 5 – тонна. Салмақ бірлігі (1–5 аралығындағы бүтін сан) мен сол бірлікте берілген дененің салмағын енгізіп, нәтижесін килограммен жазып шығыңыз.
10. Отыратын орындықтарының санын программаға енгізіп, соған сәйкес көлік атын көрсетіңіз, мысалы: "велосипед", "мотоцикл", "жеңіл автомобиль", "микроавтобус", "автобус" (басқа да варианттары болуы мүмкін).
11. Кәбисә емес (невисокосный) жылдың датасын анықтайтын екі сан:  $D$  (күн) және  $M$  (ай) берілген. Осы датаға сәйкес соның алдындағы  $D$  мен  $M$  –ді шығарыңыз.

12. Кәбісә емес жылдың датасын анықтайтын екі сан:  $D$  (күн) және  $M$  (ай) берілген. Осы датаға сәйкес сонан кейінгі  $D$  мен  $M$  –ді шығарыңыз.
13. Робот 4 бағытта («С» – солтүстік, «Б» – батыс, «О» – оңтүстік, «Ш» – шығыс) қозғала алады және үш санмен берілген командаларды: 0 – қозғалысты жалғастыру, 1 – солға бұрылу, 1 – оңға бұрылу орындай алады. Бастапқы берілген бағыт –  $C$  символына, команда –  $N$  бүтін санына сәйкес келеді. Осы командадан кейінгі роботтың бағытын анықтаңыз.
14. Локатор 4 бағыттың («С» – солтүстік, «Б» – батыс, «О» – оңтүстік, «Ш» – шығыс) бірін таңдай алады және үш санмен берілген командаларды: 1 – солға бұрылу, 2 – оңға бұрылу, 3 –  $180^\circ$ -қа бұрылу орындай алады. Локатордың бастапқы бағыты –  $C$ ,  $N_1$  және  $N_2$  бүтін сандарына сәйкес екі команда берілген. Осы командалар орындалғаннан кейінгі локатордың бағытын анықтаңыз.
15. Шеңбер элементтері келесі түрде нөмірленген: 1 – радиус ( $R$ ), 2 – диаметр ( $D = 2 \cdot R$ ), 3 – ұзындық ( $L = 2 \cdot \pi \cdot R$ ), 4 – шеңбер ауданы ( $S = \pi \cdot R^2$ ). Осы элементтердің бірінің нөмірі және оның мәні берілген. Шеңбердің қалған элементтерінің мәнін берілген реті бойынша есептеп шығарыңыз.
16. Тең бүйірлі тікбұрышты үшбұрыштың элементтері келесі түрде нөмірленген: 1 – катет ( $a$ ), 2 – гипотенуза ( $c = a \cdot (2)^{1/2}$ ), 3 – гипотенузаға түсірілген биіктік ( $h = c/2$ ), 4 – аудан ( $S = c \cdot h/2$ ). Осы элементтердің бірінің нөмірі және оның мәні берілген. Қалған элементтердің мәнін берілген реті бойынша есептеп шығарыңыз.
17. Тең бүйірлі үшбұрыштың элементтері келесі түрде нөмірленген: 1 – қабырғасы ( $a$ ), 2 – іштей сызылған шеңбердің радиусы ( $R_1 = a \cdot (3)^{1/2}/6$ ), 3 – сырттай сызылған шеңбердің радиусы ( $R_2 = 2 \cdot R_1$ ), 4 – ауданы ( $S = a^2 \cdot (3)^{1/2}/4$ ). Осы элементтердің бірінің нөмірі және оның мәні берілген. Қалған элементтердің мәнін берілген реті бойынша шығарыңыз.
18. Шығыс календарында 12 жылдық ішкі циклден тұратын 60-жылдық цикл бар. Ішкі цикл белгілі бір түспен (жасыл, қызыл, көк, ақ және қара), ал оның әр жылы жануарлар атымен аталған (тышқан, сиыр, барыс, қоян, ұлу, жылан, жылқы, қой, мешін, тауық, ит, доңыз). Жыл нөмірі бойынша оның аты мен түсін анықтаңыз, егер циклдегі жыл басы 1984 болса, ол – «жасыл тышқан жылы» болады.

### Бақылау сұрақтары

1. Таңдау (ауыстырғыш) операторының жазылуы.
2. If операторының switch операторынан айырмашылығы.
3. Көшу операторларының пайдаланылуы.
4. Бір нұсқаның бірнеше тұрақты мәндерді қамтитын мүмкіндіктері.
5. Есептелген өрнек мәнінің берілген тұрақты мәндеріне сәйкес келмеген жағдайда switch операторының орындалуы.