

3 МЕНЮДІ ҚОЛДАНЫП КӨПТЕРЕЗЕЛІ WINDOWS-ҚОСЫМШАСЫН ДАЙЫНДАУ

3.1 Зертханалық жұмыстың мақсаты

Менюдi қолданып көптерезелi Windows-қосымшасын дайындау бойынша практикалық машықты қалыптастыру.

3.2 Зертханалық жұмысқа арналған үй тапсырмасы

Топ тізімі DataGridView элементінде шығарылатын «Топ альбомы» қосымшасын құру керек. Студенттердің суреттері жеке формаларда орналасуы керек.

3.3 СӨЖ арналған жеке тапсырмалар

Барлық жеке тапсырмаларда DataGridView элементі мен ақпаратты көрсететін көптерезелі формалар қолданылуы керек!

3.3.1 FOR циклы тақырыбы бойынша «Әдістемелік нұсқаулар» қосымшасын құру, теориялық мағлұматтар жеке формаларда орналастырылады, мысалы, құрылымдық схема және бағдарлама коды. Бағдарлама жұмысының нәтижесін DataGridView элементін пайдаланып шығару керек.

3.3.2 «Азық-түлік дүкені» қосымшасын құру керек. Азық-түлік тізімін DataGridView элементі пайдаланып шығару керек. Өнімдердің түрлерін қосымшаның жеке терезелерінде шығарыңыз.

3.3.3 20 шеңбердің центрінің X және Y координаттары және R – радиустары кездейсоқ түрде құрылады. Координаттардың диапазоны 0-ден +100-ге дейінгі аралықта, ал радиустың диапазоны 5-тен 20-ға дейін. Құрылған мәндерді қосымшада DataGridView элементінің көмегімен және жеке терезеде шығару керек. Қосымшаның жеке терезесінде бағдарлама жұмысының нәтижесін графикалық түрде шығару керек.

3.3.4 $A_{6 \times 6}$ матрицасының диапазоны 0 мен 20 аралығындағы кездейсоқ сандарды құру керек. Оны экранға шығару керек. Матрицада қайталанатын сандарды тауып, олардың қайталану жиілігін бірге экранға шығару керек. Қосымшаның әр-түрлі терезелерде нәтижені кесте және графикалық түрде көрсетіңіз.

3.3.5 «Туристік маршрут» қосымшасын құрыңыз, онда негізгі баратын орындардың тізімі мен жарнамалық суреттері қарастырылуы керек.

3.3.6 0 мен 3 аралығында орналасқан теңдеуді зерттейтін қосымшаны құрыңыз

$$\cos(2/x) - 2 * \sin(1/x) + 1/x = 0$$

Зерттеу нәтижесін кестелік және графикалық түрде көрсетіңіз. Теңдеудің түбірін шығарыңыз.

3.3.7 "Атыс қаруы дүкені " қосымшасын әзірлеу керек, онда DataGridView элементі көмегімен сатылатын қарудың тізімін көрсету керек. Қарудың сыртқы түрінің фотосуреттерін жеке қолданбалы терезелерде көрсетіңіз. Сату процесін ұйымдастырыңыз.

3.3.8 Қандай да бір түрдегі отбасылық шежіре бұтағын DataGridView элементінің және кемінде 6 төбенің графы көмегімен көрсет. Тінтуірмен таңдау жасағанда кез келген рудың суреті көрсетілу керек.

3.3.9 X, Y координаттар жүйесінде 10 шеңберден тұратын нысананы ортадан координатаның басы 10 бірлік радиусымен "салыңыз". Радиусы бар шеңбер 10 бірлік 10 балдық салмақтық мәнге сәйкес келеді. Нысананың әрбір келесі "дөңгелегі" үшін ұпайлар 9-дан 1-ге дейін азаяды. Кездейсоқ түрде X және Y координаттары 10 нүкте (он оқтан) қалыптасады. Әр нүктенің координаталық мәндерінің диапазоны минус 150-ден 150-ге дейін. Бойынша жарыста атысқа 5 спортшы қатысады. Жарыс нәтижелерін кестелік және графикалық түрде ұсыныңыз. Жеңімпаздарды анықтаңыз.

3.3.10 0-ден 20-ға дейінгі диапазонда кездейсоқ бүтін сандардан A10×10 матрицасын құрастыр. Матрицаны басып шығарыңыз. Матрицаның "анализаторын" жасау, ол әр санның пайдалану жиілігін анықтайды. Нәтиже қосымшаның әртүрлі терезелерінде кесте және графикалық түрде ұсынылады.

3.3.11 2-ден 10-ға дейінгі аралықта функцияны зерттеуге арналған қосымшаны жасаңыз.

$$\ln \frac{x+1}{x-1} = 2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(2n+1)x^{2n+1}} = 2 \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{3x^3} + \frac{1}{5x^5} + \dots \right) \quad |x| > 1$$

Функцияның зерттеу нәтижелері кесте арқылы және жеке қосымша терезелерде y, x-ке тәуелділік графигын тұрғызу керек.

3.3.12" Ұялы телефондар дүкені " қосымшасын құру керек, DataGridView элемент көмегімен сатылатын ұялы телефондардың тізімі көрсетілу керек. Тізімнен телефонды таңдағанда, оның суретін жеке бағдарлама терезесінде көрсетіңіз

3.4 СОӨЖ барысында есептемелерді қорғауға арналған бақылау сұрақтары

3.4.1 MDI дегеніміз не?

3.4.2 Қандай жағдайда негізгі форманы негізгі батырмалы форма ретінде жобалау керек?

3.4.3 Негізгі батырмалы формаларда батырмаларда не орналастырылады?

3.4.4 Формада фондық сурет қалай орналастырылады?

3.4.5 Жобаға жаңа форманы қалай қосуға болады (1-ші нұсқасы)?

3.4.6 Жобаға жаңа форманы қалай қосуға болады (2-ші нұсқасы)?

3.4.7 Модальді терезе ұғымы.

3.4.8 Жобаның қосымша терезелері қалай «ашылады» және «жабылады»?

3.4.9 Ақпаратты кесте түрінде көрсету үшін қандай басқару элементі қолданылады? Басқару элементінің негізгі қасиеттері қандай?

3.4.10 Ақпаратты кесте түрінде көрсету формасының бағаналары қалай құрылады?

3.4.11 Ақпаратты қайта жазуды қорғалатын блокта орналастырудың қажеттілігі неде?

3.4.12 Ақпаратты кесте түрінде көрсету формасының жолдары қалай құрылады?

3.4.13 Ақпаратты кесте түрінде көрсететін элементтің бағаналарын программа арқылы қалай құруға болады?