

Лабораториялық жұмыс 2. Кластарды құру және оларға әдістері қосу

Лабораториялық жұмыстың мақсаты: Студенттерде класты сипаттау мен әдістерді құрумен байланысты дағдыларды қалыптастыру.

Лабораториялық жұмысты орындау нәтижесінде студенттер келесі қабілеттерге ие болады:

- Кластың өрістерін сипаттау;
- Кластың әдістерін жүзеге асыру.

Тапсырма: 1-дәріс материалдарын қайта қарастырып, төменде берілген тапсырмаларды нұсқа бойынша орындаңыз.

Тапсырмалар

1-нұсқа

Үшбұрыш класын құрыңыз. Класс үшбұрыш қабырғаларының ұзындығын анықтайтын 3 өрістен тұрады. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. үшбұрыш периметрін анықтау;
2. үшбұрыш ауданын анықтау;

2-нұсқа

Геометриялық прогрессия класын сипаттаңыз. Өрістері: прогрессияның алғашқы элементі және тұрақты еселік. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. прогрессияның таңдалған мүшесінің мәнін есептеу;
2. прогрессияның таңдалған қосындысын есептеу;

3-нұсқа

Жалақы класын құрыңыз. Класта келесідей өрістер болу керек: қызметкердің аты-жөні, жалақы сомасы (оклад), жұмысқа орналасу жылы, көтерме пайызы, табыс салығы, ай ішіндегі жалпы жұмыс күндерінің саны, ай ішіндегі жұмысқа келген күндерінің саны, белгілі ай үшін есептелген жалақы мөлшері (жұмыс істеген күндерінің санына байланысты) және ұсталған ақша мөлшерлері. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. есептелген жалақы мөлшерін анықтау; ұсталған ақша мөлшерін анықтау;
2. қолға берілетін ақша көлемін және жұмыс өтілін анықтау.

4-нұсқа

Уақыт класын сипаттаңыз. Ол үш бүтін сандық өріс арқылы беріледі: сағат, минут, секунд. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. уақытқа секундтар қосу; уақыттан секундтарды азайту;
2. уақытты секундтарға айналдыру; уақытты минуттарға айналдыру (толық минутқа дейін дөңгелектей отырып).

5-нұсқа

Студентті сипаттайтын класс құрыңыз. Өрістері: жеке нөмірі, тегі, 5 пән бойынша бағасы (0-100%), 5 пән бойынша кредит саны. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. бағаларды пайыздық көрсеткіштен балдық көрсеткішке ауыстыру (0-4 балл, академиялық саясат ережелеріне байланысты);
2. студенттің GPA балын есептеу;

6-нұсқа

Есепшот класын сипаттаңыз. Кластың 4 өрісі болу керек: есепшот иесінің тегі, есепшот нөмірі, сыйақы мөлшері, шоттағы ақша көлемі. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. есепшоттан ақша сомасын алу; есепшотқа ақша сомасын салу;
2. белгілі бір мерзім үшін жинақталған сыйақы мөлшерін есептеу.

7-нұсқа

Бөлшек сан класын сипаттаңыз. Сан бүтін және бөлшек бөліктерін беретін екі бүтін сандық өріс арқылы беріледі. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. берілген бөлшек санды бүтін санға көбейту;
2. объектіні әдеттегі бөлшек сан түрінде экранға шығару;

8-нұсқа

Үйлестіру класын сипаттаңыз. Класс k , n екі бүтін сандық өрістен тұру керек ($k < n$). Төмендегі өрнек бойынша мәнді есептеп шығаратын әдіс құрыңыз:

1. $C(n, k) = n! / ((n-k)! \times k!)$
2. факториалды есептеу жеке әдіс ретінде өрнектеледі;

9-нұсқа

Тауар класын сипаттаңыз. Кластың өрістері: тауар аты, тауар бағасы, қоймадағы тауар саны. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. тауар бағасын өзгерту; тауар санын өзгерту (кеміту немесе арттыру);
2. белгілі бір тауардың жалпы бағасын анықтау;

10-нұсқа

Телефон класын сипаттаңыз, ол телефон арқылы сөйлесудің бағасын белгілейді. Оның өрістері: телефон нөмірі, 1 минут сөйлесу бағасы, жеңілдіктер (пайызбен, мысалы, 10 минуттан артық сөйлесу үшін), сөйлесу уақыты (минутпен), төлемге есептелген ақша сомасы. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. сөйлесу бағасы мен жеңілдікті өзгерту;
2. төлемге арналған соманы есептеу;

11-нұсқа

Терезе класын сипаттаңыз. Өрістері: терезе тақырыбы, сол жақ жоғарғы төбесінің тік және көлденең координаталары, терезе биіктігі мен ені. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. терезені көлденең немесе тік бағытта жылжыту (терезе экран шекарасынан шығып кетпеуін бақылаңыз);
2. терезенің ұзындығы мен енін өзгерту;

12-нұсқа

Арифметикалық прогрессия класын сипаттаңыз. Өрістері: прогрессияның алғашқы элементі және тұрақты қадамы. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. прогрессияның таңдалған мүшесінің мәнін есептеу;
2. прогрессияның таңдалған қосындысын есептеу;

13-нұсқа

Қаржы класын сипаттаңыз. Өрістері: купюра номиналы және купюра саны. Келесі әдістерді жүзеге асырыңыз:

1. жалпы қаражат бағасы n болатын тауарды сатып алуға жетеді ме, жетпейді ме – анықтау;

2. жалпы қаражатқа бағасы x болатын тауардың неше данасын сатып алуға болатынын анықтау;