

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі
«Esil University» мекемесі



ESIL
UNIVERSITY



«Бекітемін»

Esil University Ректоры

А.А.Таубаев

«05» 2023 ж.

7М06101 – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша
шетел азаматтарын магистратураға түсуге
ӘНГІМЕЛЕСУГЕ АРНАЛҒАН СҰРАҚТАР

Астана, 2023

Әңгімелесуге арналған сұрақтар 7M06101 – «Ақпараттық жүйелер» модульдік білім беру бағдарламасы негізінде әзірленді

Әңгімелесуге арналған сұрақтарды дайындағандар:

Шуйтенов Г.Ж. – п.ғ.к., доцент

Берсүгір М.Ә. – «Ақпараттық жүйелер және технологиялар» кафедрасының доценті, ф.-м.ғ.к.

Сатаев Б.О. – «Ақпараттық жүйелер және технологиялар» кафедрасының аға оқытушысы, т.ғ.к.

Әңгімелесуге арналған сұрақтар «Ақпараттық жүйелер және технологиялар» кафедрасының отырысында талқыланды

№ 10 хаттама, « 15 » 05 2023 ж.

«Ақпараттық жүйелер және технологиялар» кафедрасының меңгерушісі

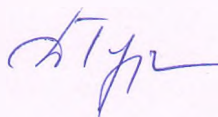


Берсүгір М.Ә.

Әңгімелесуге арналған сұрақтар Esil University Ғылыми-әдістемелік Кеңесінің отырысында мақұлданды

№ 9 хаттама, « 17 » 05 2023 ж.

Төраға



Турекулова Д.М.

Әңгімелесуге арналған сұрақтар Esil University мекемесінің Ғылыми Кеңесінің отырысында бекітілді

№ 12 хаттама, « 30 » 05 2023 ж.

Мазмұны

1. Алгоритмдеу және бағдарламалау технологиясы	4
2. Деректер қоры	7

**«Алгоритмдеу және бағдарламалау технологиясы» пәнінен
әңгімелесуге арналған сұрақтар тізімі**

1. Алгоритм ұғымы. Алгоритмнің анықталу жолдары. Программалау тілдері.
2. Python: екі және көп өлшемді массивтермен жұмыс.
3. Объектіге бағытталған бағдарламалау. Мұрагерлік.
4. Деректерді абстракциялау, мұрагерлік және полиморфизм.
5. Операторлардың шамадан тыс жүктелуі.
6. Бағдарламаның сапа критерийлері, бағдарламаның өмірлік циклі.
7. Модульдер. Модуль түрлері.
8. Тармақталған алгоритмдік конструкциялар.
9. Функциялар. Функция параметрлерінің механизмі. Функция қайтаратын мәндер.
10. Модульдер және оларды импорттау.
11. Графикалық пайдаланушы интерфейсі.
12. Әдістердің шамадан тыс жүктелуі.
13. Файлдармен жұмыс.
14. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу циклі, кезеңдердің мақсаты мен мазмұны.
15. Класстарды құру. Класстарды модульдерге сақтау.
16. Ерекшеліктер: ерекшелік ұғымы; ерекшелік кластары; ерекшеліктерді өңдеу қажеттілігі.
17. Python-да ерекшеліктерді өңдеу (try except).
18. Мұрагерлік, негізгі және туынды кластар.
19. Деректер түрлері. Әр түрлі мәліметтер түрлерімен жұмыс істеуге арналған негізгі функциялар.
20. Мәтіндік деректер. Мәтінді өңдеу әдістері.
21. Негізгі алгоритмдік құрылымдар.
22. Файлдармен жұмыс жасауда қолданылатын функциялар.
23. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесінде талдаудың рөлі.
24. Объектіге бағытталған Тілдерді қолдану технологиясы, олардың жіктелуі және сәулеті.
25. Рекурсия. Рекурсия ұғымы. Рекурсивті функциялар мен процедуралар.
26. ОББ элементтері. Объектіге бағытталған бағдарламалаудың үш құрамдас бөлігі: инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм.
27. Python ортасында кортежге арналған амалдар мен функциялар.
28. Python ортасында сөздік анықтамасы және функциялары.
29. Tkinter жетілдірілген мүмкіндіктері: ТТК модулі.
30. Графикалық пайдаланушы интерфейсін құру құралдары: tkinter стандартты кітапхана модулі.
31. Canvas мүмкіндіктері. Қолданылатын функциялары.
32. Цикл нұсқаулары. Циклды тоқтату және басқару нұсқауларын шартсыз көшірмесін жасау.
33. Continue, break операторы.
34. Python тілінің ерекшеліктері: интерпретация, платформадан тәуелсіздік, ұтқырлық.
35. Объект моделін құрудың негізгі принциптері. Класс. Объект. Өрістер. Әдістері
36. Қайталау операторлары.
37. Өрнектердегі түрлендірулер.
38. Бір өлшемді массивтің максималды және минималды элементтерін есептеу алгоритмінің сызбасын сызыңыз.
39. Қазіргі бағдарламалау тілдерінің салыстырмалы сипаттамасы.

40. Массивтер. Оларды өңдеудің негізгі алгоритмдері. Енгізу-шығару, экстремумды іздеу, сұрыптау.
41. Интерфейсті ұйымдастыру және бағдарламалау әдістері мен құралдары.
42. Объектіге бағытталған тілдерді қолдану технологиясы, олардың жіктелуі және сәулеті.
43. Басқару операторлары (break, continue). While циклы, оның қолданылуы.
44. Циклдер. Range функциясы. For циклы.
45. Python ортасында тізім құрылымы. Тізім әдістері.
46. Функцияны қолдану және анықтау. Лямбда функциялар.
47. Жиындар. Жиын әдістері.
48. Python модульдері: құру, импорттау және бөлісу.
49. Алгоритмдерді сипаттау тілдері мен құралдары.
50. Екілік (бинарлы) файлдармен жұмыс.

Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Буйначев, С. К. Основы программирования на языке Python: учебное пособие / С. К. Буйначев, Н. Ю. Боклаг. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 91, [1] с. ISBN 978-5-7996-1198-9
2. Городняя, Л. В. Парадигма программирования: учебное пособие / Л. В. Городняя. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 232 с. - ISBN 978-5-8114-3565-4.
3. Дауни Аллен Д 21 Основы Python. Научитесь думать как программист / Аллен Б. Дауни; пер. с англ. С. Черникова; [науч. ред. А. Родионов]. - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. - 304 с. ISBN 978-5-00146-798-4
4. Федоров Д. Ю. Основы программирования на примере языка Python: учеб. пособие / Д. Ю. Федоров. –СПб., 2016. –176 с.
5. Хореев П.Б. Технологии объектно-ориентировочного программирования: учеб. Пособие для студ. вузов. - 2-е изд., стер.- М.: Издат.центр «Академия», 2013.- 448.

Қосымша әдебиеттер тізімі

1. Игошин В.И. Теория алгоритмов: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА -М, 2016. - 318 с. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-005205-2
2. Хахаев И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: / И. А. Хахаев - М. : Альт Линукс, 2010. - 126 с.: ил. -+ (Библиотека ALT Linux). ISBN 978-5-905167-02-7
3. Хайнеман, Джордж, Пояяис, Гэри, Сеяков, Стэнли. ХІ5 Алгоритмы. Справочник с примерами на С, С++, Java и Python, 2-е изд.: Пер. с англ. - СпБ.: ООО “Альфа-книга”, 2017. - 432 с .: ил. -Парал. тит. англ. ISBN 978-5-9908910-7-4 (рус.)

«Деректер қоры» пәнінен әңгімелесуге арналған сұрақтар тізімі

1. Microsoft SQL серверін конфигурациялаңыз.
2. SQL Server Configuration утилитасын зерттеңіз.
3. Клиент қосылымдары үшін сервер бүркеншік атын жасаңыз.
4. SQL серверіне қосылым орнатыңыз.
5. MS SQL Server конфигурациясының параметрлері.
6. Transact-SQL-ге кіріспе.
7. Management Studio утилитасын пайдаланып MyServ серверіне қосылу жолы.
8. Пайдаланушының Өнім кестесінен таңдауға құқығы бар-жоғын анықтаңыз.
9. Команда орындалатын компьютердің атын көрсетіңіз.
10. Сандағы цифрлар санын санау.
11. Деректерді іріктеу.
12. Management Studio утилитасын пайдаланып MyServ серверіне қосылу жолы.
13. AdventureWorks2016 дерекқорындағы CountryRegion кестесінен олардың коды және жазба өзгертілген соңғы күні көрсетілген елдер тізімін қалай алуға болады.
14. Қызметкерлердің тегі мен аты-жөнінің бірінші белгісі, сондай-ақ олардың сәйкестендіру нөмірі бар тізімді қалай алуға болады.
15. Қызметкердің тегі мен аты бойынша сұрыпталған тізімді қалай алуға болады.
16. Бағасы бойынша сұрыпталған бағасы 12 доллардан 20 долларға дейінгі өнімдердің тізімін қалай алуға болады.
17. АҚШ-тан тыс жерде тұратын қызметкерлердің аты-жөні және олардың лауазымдары қалай көрсетіледі.
18. Түсі көрсетілмеген өнімдердің тізімін қалай алуға болады.
19. Сақталатын процедуралар.
20. Команда орындалатын компьютердің атын көрсететін сақталатын процедураны құрыңыз.
21. Санды белгіш ретінде қабылдайтын және OUTPUT параметрі арқылы ондағы цифрлар санын қайтаратын сақталатын процедураны құрыңыз.
22. Microsoft SQL Server қауіпсіздік жүйесі.
23. Management Studio утилитасын пайдаланып MyServ серверіне қосылу жолы.
24. 24 Сервер рөлдерінің тізімін анықтаңыз.
25. SQL серверіне кіру үшін жаңа TempUser тіркелгісін құру және теңшеу.
26. 26 AdventureWorks2016 дерекқор рөлдерінің тізімін және db_owner рөлінің мүшелерін анықтаңыз.
27. Andy пайдаланушысы үшін рұқсаттарды орнатыңыз: тек Өнім кестесінен таңдау құқығын нақты беріңіз және осы кестенің Аты мен ТізімБағасы өрістерін ғана жаңартыңыз.
28. Management Studio утилитасының графикалық интерфейсі арқылы жоғарыда аталған функцияларды орындау жолын үйреніңіз.
29. Мәліметтер қорын басқару.
30. Сату мәліметтер базасын журналмен құру жолы.
31. Бірнеше кестелерден мәліметтерді іріктеу.
32. Өнімдер тізімін олардың категорияларымен қалай алуға болады.
33. Тұтынушының атын және тапсырыс берілген күнін қайтаратын сұранысты жасаңыз.
34. Айқас біріктіруді пайдалана отырып, сіз Northwind дерекқорында тауарларды жөнелтудің барлық мүмкін жолдарын тізімдей аласыз (AdventureWorks2016 пайда болғанға дейін MS SQL серверімен жеткізілген).
35. Мәліметтерді аналитикалық іріктеу.
36. Тауардың орташа бағасын есептеңіз.
37. Соңғы есептік күні тапсырыс берген тұтынушылардың аты-жөнін анықтаңыз.

38. Бір уақытта 300 бірліктен астам тауарға тапсырыс берген тұтынушылардың тізімін анықтаңыз.
39. Әрбір өнім үшін оның ең үлкен тапсырысы туралы ақпаратты көрсетіңіз: тапсырыс берілген өнімнің саны және тапсырыс нөмірі.
40. Әр тапсырыстағы әртүрлі заттардың санын қалай анықтауға болады.
41. AdventureWorks оқу дерекқорын SQL Server ДҚБЖ импорттау үшін қандай қадамдарды орындау қажет.
42. ID нөмірі, тегі, қызметкердің аты-жөні, туған күні, бөлімі, жалақысы бағандары бар Адам кестесін жасаңыз.
43. Қызметкерлердің фамилиясын, атының бірінші әрпін және бөлімін таңдау арқылы SQL сұранысын жазыңыз.
44. Сұрау нәтижелерін тегі мен бөлімі бойынша сұрыптаңыз.
45. Бөлім бойынша топтастырылған қызметкердің тегін, атын, жалақысын таңдау арқылы SQL сұранысын жазыңыз.
46. Бүкіл кесте бойынша жалақы мөлшерін, әр бөлім бойынша жалақы мөлшерін есептеңіз.
47. Консольге адамның туған күнін енгізіңіз. Оның қанша жаста екенін есептеңіз.
48. Қызметкерлер тізімін (кесте адамы) сәйкестендіру нөмірін, туған күнін (кг.мм.жжж пішімінде) және бүгінгі жасын көрсететін SQL сұранысын жазыңыз.
49. Жолдағы таңбалар санын санау үшін екі параметрі бар DigitCount сақталатын процедурасын жасаңыз.
50. Электрондық пошта мекенжайын консольге енгізіңіз. Таңбалар жолының электрондық пошта мекенжайы екенін тексеру үшін сақталған процедураны жазыңыз.

Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Аллен, Г. Тейлор SQL для чайников / Аллен Г. Тейлор. - М.: Диалектика, Вильямс, 2015. - 416 с.
2. Бен, Форта SQL за 10 минут / Форта Бен. - М.: Диалектика / Вильямс, 2015.
3. Бьюли, Алан Изучаем SQL / Алан Бьюли. - М.: Символ-плюс, 2014.
4. Грабер, Мартин SQL для простых смертных / Мартин Грабер. - М.: ЛОРИ, 2014. - 378 с.
5. Гудсон, Джон Практическое руководство по доступу к данным (+ DVD-ROM) / Джон Гудсон, Роб Стюард. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 304 с.
6. Дейт, К. Дж. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL / К. Дж. Дейт. - М.: Символ-плюс, 2016.

Қосымша әдебиеттер тізімі

1. Дунаев, В. В. Базы данных. Язык SQL для студента / В.В. Дунаев. - М.: БХВ-Петербург, 2017.
2. Дунаев, В.В. Базы данных. Язык SQL для студента / В.В. Дунаев. - М.: БХВ-Петербург, 2015.
3. Карвин, Билл Программирование баз данных SQL. Типичные ошибки и их устранение / Билл Карвин. - М.: Рид Групп, 2018. - 336 с.
4. Кригель, А. SQL. Библия пользователя / А. Кригель. - М.: Диалектика / Вильямс, 2016.