

2014-2015 оқу жылында оқуға түсші үміткерлерден
6М070400 - «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама ету» мамандығы
бойынша арнайы пәндерден емтиханның жалпы сұрақтары:

«Ақпарат теориясы» пәні бойынша сұрақтар

1. ЭЕМ желілері және телекоммуникациялар
2. ЭЕМ-ң ауқымды желі конфигурациясы және олардағы коммутативті әдістер;
3. Телекоммуникациялық жүйелердегі менеджмент;
4. Телекоммуникацияның аппараттық жабдығы;
5. Телекоммуникацияның бағдарламалық жабдығы;
6. Телекоммуникациялық байланыстың қауіпсіздігін қамтамасыз ету және административтік бақылау;
7. ЭЕМ желідегі құпияларының мәселелері және криптография әдістері;
8. Телекоммуникация жүйелерінің даму тенденциялары.
9. Мәтіндік құжаттарды, графиктерді, диаграммаларды және суреттерді дайындау, өңдеу
10. Ақпараттық тасымалдаушылар және мәліметтерді сақтауға арналған техникалық құралдар;
11. Ақпаратты цифрлық автоматтарда (ЦА) көрсету.
12. Мәліметтерді алмастырудың және каналжасаушы аппаратураның қазіргі техникалық құралы.
13. Бағдарламалық басқарулардың принципі;
14. Компьютерді функционалдық және құрылымдық ұйымдастыру;
15. Мәліметтерді өңдеудің желілік технологиялары.
16. Ақпараттық процесс.
17. Ақпараттық ресурс.
18. Ақпараттық технологиялар;
19. Ақпараттық технологияның бағдарламалық және техникалық құралдары;
20. Ақпарат туралы ұғым және ақпараттарды өлшеу;
21. Ақпараттың сапасы және саны; ақпараттың өлшем бірліктері
22. Ақпараттық жүйе туралы ұғым.
23. Экономикадағы, юриспруденциядағы, инженерлік іс-әрекеттегі, білім берудегі және басқада халық шаруашылығындағы салалардағы ақпараттық жүйелердің орны және ролі
24. ЭЕМ-ді және жүйені ұйымдастыру
25. Енуді-шығуды ұйымдастыру.
26. Перифериялық құрылғылар.
27. Әр түрлі класты ЭЕМ-ді ұйымдастырудың архитектуралық ерекшеліктері.
28. ЭЕМ-ді және жүйені ұйымдастыру

29. Параллельдік жүйелер; Көпмашиналы және көпроцессорлы жүйелер туралы ұғым.
30. Мәліметтер қоры. Мәліметтер қоры жүйесінің орны және негізгі компоненттері;
31. Қазіргі мәліметтер қорын басқару жүйесіне (МҚБЖ) шолу
32. Мәліметтер қоры. Мәліметтер қорын көрсетудің деңгейлері; Схемалар ұғымы
33. ЭЕМ желілері және телекоммуникациялар: ЭЕМ-ң жергілікті (локальді) және ауқымды (глобальді) желілерін көпдеңгейлі ұйымдастыру принциптері; телекоммуникация жабдықтарын жобалаудың әдістері және технологиялары; каналды, желілік, транспорттық және сеансты деңгейлі хаттамалар (протоколдар);
34. Компьютерлік графиканың қолдану салалары. Қазіргі графикалық жүйелерді салу тенденциялары: графикалық ядро, қосымшалары, қосымшаларды жазуға арналған инструменттер.
35. Компьютерлік графиканың техникалық құралдары: монитор, графикалық адаптерлер, плоттерлер, принтерлер, сканерлер, графикалық процессорлар, графикалық функциялардың аппараттық жүзеге асуы.
36. Координат жүйесі, графикалық ақпаратты түрлендірудің типтері; графикалық ақпаратты сақтаулардың форматтары
37. Визуализация алгоритмдері: кесіп тастау, жаю, көрінбейтін сызықтарды жою және бояу.
38. Қазіргі графикалық жүйелерге шолу және олардың классификациясы. Қазіргі графикалық жүйелердің негізгі функционалдық мүмкіншіліктері.
39. Санау жүйесі. Бір санау жүйесінен екіншісіне ауыстыру.
40. Компьютерді тұрғызу принципі
41. Компьютерлер құрылымы, негізгі түйіндер.
42. Қазіргі компьютерлер бағдарламалық құралдары.
43. Операциялық жүйелер түсінігі. Қазіргі заманғы операциялық жүйелер.
44. Мультимедиялық технологиялар.
45. Компьютерлік желілердің серверлері, браузерлері, хаттамалары және стандарттары.
46. Жүйе теориясының негізгі міндеті.
47. Ақпараттық жүйе түсінігі. Жүйелік анализ.
48. Ақпараттық жүйені сипаттаудың сапалы әдісі. Кибернетикалық тәсіл. Ақпараттық жүйенің динамикалық сипатталуы. Ақпараттық жүйенің канондық көрсетілімі.
49. Ақпараттық жүйе моделі.
50. Ақпараттық жүйе синтезі.

«Бағдарламалау технологиясы» пәні бойынша сұрақтар

1. Рекурсивтік анықтамалар және алгоритмдер; рекурсивтік алгоритмдерді бағдарламалау.
2. Бағдарламаларды құрастыру және верификациялаудың әдістері.
3. Бағдарламалау тілінің негізгі ұғымдары; бағдарламалау тілдерін сипаттаудың формальдық тәсілдері синтаксис, семантика.
4. Типтер және мәліметтер құрылымы. Тура (тікелей) және тізбектеліп кіретін құрылғыларда мәліметтерді ұйымдастыру; мәліметтер файлы, файлдық құрылым
5. Мәліметтер типі, мәліметтерді басқару механизмі және тәсілдері
6. Трансляцияның негізгі кезеңдері және әдістері; бағдарламаның компиляциясы.
7. Басқару және информатика; жүйелік ұғымдардың жалпы принциптері; орнықтылығы басқарушылығы және бақылаушылығы
8. Алгоритм туралы ұғым және қасиеттері; алгоритмдердің негізгі типтері, олардың күрделілігі және оларды есептерді шығару үшін қолдану
9. Диалогтық жүйелердегі пайдаланатын интерфейсті жобалау
10. Бағдарламалық қамтамасыз ету, оның классификациясы; программалық қамтамасыз етудің қолданылуы және жасаудың негізгі критеріі.
11. Объектілердің және басқару жүйелерінің математикалық моделдері. Моделдерді көрсету формалары.
12. Бағдарламаны құрастыру және верификациялаудың әдістері
13. Модульдік программалар
14. Мәліметтердің динамикалық құрылымдары; сызықтық тізімдер: негізгі түрлері және жүзеге асырудың тәсілдері; сызықтық тізім - мәліметтердің абстрактылық типі.
15. Файлдар
16. Жазулар
17. Массивтер; массивтер туралы қағидалар
18. Процедуралар және функциялар
19. Бағдарламалаудың негізгі құрылымына арналған қорытындылау ережесі. Инварианттық қағидалар;
20. Бағдарламаның анализі. Бағдарламалар туралы қағидалар. Бағдарламаның дұрыстығы (корректілігі).
21. Мәліметтердің стандарттық типтері; Бағдарламалаудың негізгі басқару құрылымын көрсету; құрылым теоремасы және құрылымдық бағдарламалау.
22. ЭЕМ-да есептерді шешудің негізгі кезеңдері; бағдарлама сапасының критерилері; бағдарламаның өмірлік циклі; есептерді қою және бағдарламаның спецификасы; алгоритмді жазудың тәсілдері; жоғары дәрежедегі тілдік бағдарлама
23. Жазулар.
24. Алгоритмдерді сипаттау тәсілдері
25. Жоғарғы деңгейде алгоритмді тілдер (бағдарлама құрылымының сөздігі)

26. Мәліметтер типін сипаттау, динамикалық мәліметтерінің құрылымы
27. Құрылымдық бағдарламалау
28. Бағдарламалау стилі, бағдарламаны құрастыру мен верификациялау әдістері
29. Алгоритмдік тілдер. Алгоритмдік тілдердің тағайындауы
30. Алгоритмдік тілдердің классификациялары. Бағдарламалаудың интегралданған жүйесі
31. Компьютердегі есептерді шешудің негізгі кезеңдері.
32. Есептің қойылуы және программаның спецификациясы.
33. Процессор алдындағы құралдары.
34. Қазіргі кездегі программалау тілдеріндегі негізгі құраушылары: C, C++, Java, Prolog.
35. Жоғарғы деңгейдегі тілдердегі программа.
36. Стандартты деректер типі.
37. Енгізу және шығару ұйымы.
38. Базалық басқарушы құраушысы.
39. Файлдық жүйе, түзу және дәйекті ену файлдары.
40. Символды ақпараттарды өңдеу.
41. Көрсеткіштер.
42. Құрамдас құрамдары.
43. Деректердің динамикалық құрамы.
44. Деректердің абстрактті құрамдары.
45. Рекурсивтті алгоритмдерді программалау.
46. Программалаудың қазіргі заманғы технологиясының негізгі принциптері: структуралық, модульдік, объекттіге бағытталған.
47. Программалық қамтамасыздандырудың сенімділігі: тестілеу және программаны өңдеу, тасымалдау әдістері.
48. Программа сапалылығының критерийлері.
49. Программаның верификациялары және құрастыру әдістері.
50. Компиляция және интерпретация.

«Компьютерлік желілер» пәні бойынша сұрақтар

1. Компьютерлік желілер классификациясы.
2. Локальды және ауқымды желілер.
3. Желілердің топологиялық элементтер классификациясы.
4. Негізгі түсініктер
5. Желі түйіндері
6. Кабельді сегмент
7. Желі сегменті
8. Логикалық желі
9. Пассивті және активті коммуникациялық құрылғылар.
10. Физикалық және логикалық топологиялар.
11. Тасымалдау ортасына рұқсаттау (доступ) тәсілдері.
12. Стандарт көздері.

13. Ашық жүйелер ұйымының базалық моделі. (модель OSI).
14. «Ашық жүйе» түсінігі.
15. Стек TCP/IP.
16. Стек IPX/SPX.
17. Стек NETBIOS/SMB.
18. Стек SNA.
19. Стек DECnet.
20. ШЕЕ 802.x. стандарты
21. Қазіргі заман компьютерлік желіде коммуникациялық құрылғының алатын ролі.
22. Коммуникациялық құрылғы түрлерінің функционалдық мәні, байланыс сызығы,
23. Желілік адаптері
24. Қайталаушылар және концентраторлар
25. Мост және коммутатор
26. Маршрутизатор
27. Шлюздер.
28. Коммуникациялық құрылғының OSI моделі деңгейіне функционалдық сәйкестенуі.
29. Жергілікті желіні тұрғызуда активті құрылғыны таңдау.
30. Жергілікті желіні тұрғызуда пассивті құрылғыны таңдау
31. Технология Ethernet
32. Рұқсат әдісі CSMA/CD.
33. Ethernet кадының формат мінездемесі.
34. Стандарт Token Ring.
35. Стандарт FDDI
36. Стандарты ARCnet
37. Ауқымды желі құрылымы.
38. Ауқымды желі түрлері
39. Ерекшеленген каналдар
40. Канал коммутациялы ауқымды желілер, пакет коммутациялы ауқымды желілер
41. Телефондық желілер және оларды мәліметтерді тасымалдауда қолдану.
42. Технология SONET/SDH, IP-телефония.
43. Технология xDSL.
44. ISDN желілер.
45. X.25 желілер.
46. Сети Frame Relay.
47. Технология TDM.
48. АТМ желілер.
49. Организация Internet желісін ұйымдастыру.
50. Бір рангілі компьютерлік желілердің операциялық жүйелері