

4 – тақырып

Бағдарлама сапасының критерийлері. Диалогтік бағдарламалар

- бағдарлама сапасының ұғымы
- бағдарламаның модификациялануы
- ауыспалылық
- ақпараттық сенімділік
- қате түрлері, мысалдар
- бағдарлама сапасын бағалау мәселелерінің тарихы
- бағдарлама сапасының көрсеткіштері мен критерийлері
- диалогтік бағдарлама ұғымы, құрылу тәсілдері
- диалогтік бағдарламаларды шығару жолдарының мүмкіндігі
- түсті және графикалық әсерді пайдалану
- экрандағы Window терезе тиімділігінің тәртібі
- Readkey функциясының және түсті басқару функциясының пайдаланылуы
- көлденең менюдің құрылуы
- бағдарламалық қамсыздандырудың достастығы
- бағдарлама жазу барысындағы бағдарламалау стилі
- түсініктемелер (коментарийлер) – бағдарламаға жетектеу құжаттамасының негізі

Алгоритм дегеніміз орындаушыға берілген, түсінікті де дәл түрде өрнектелген командалар тізбегі. Командаларды орындау арқылы іздеген нәтижеге жетеміз.

Алгоритмдерді жалпылау мыңдаған жылдар бойы айналысылуда. Бұл біздің эрамызға дейінгі 300 жыл бұрын пайда болған. Евклид бұрыштарды қак бөлу, үшбұрыштар теңдігін тексеру және басқа геометриялық есептерді шығару алгоритмдерін жазды. Ол аксиома сөздігінен «параллель түзулер қиылыспайды» сөзін пайдаланып қиын есептерді шығару алгоритмін құрды.

Алгоритмдерді жалпылау математикалық есептерді шешу үшін қолданылады және соған жақсы келеді, қандай да бір шындықтың дәлелденуі немесе белгілі бір жұмыстың орындалуы, ал алгоритмнің орындалу жылдамдығының жоғары болуы міндетті емес. Нұсқауға байланысты, белгілі бір есептерді шығару үшін мысалы, миллиондаған алушылар туралы мәліметті компьютерде реттеуесебі үшін оның қойылуының эффектілігі негізгі бөлігі болып есептелінеді.

Алгоритмнің үш түрі бар:

1. сызықтық;
2. тармақталған (шартты);
3. циклдік немесе қайталану;

Сызықтық алгоритмде алгоритмдер бір бірімен үзіліссіз жалғасып (тізбектеліп) орындалады.

Тармақталу (шартты) алгоритмде алгоритмнің орындалуы аралық мәндердің нәтижесіне байланысты болады.

Циклдік алгоритмде алгоритм бірнеше рет қайталанып орындалады.

Осы үш алгоритмді біріктіріп біз аралас алгоритмді аламыз.

Алгоритмнің қасиеттері:

1. Дискреттілік (деректерді өңдеу нәтижесінің қадамы уақыт бойынша дискретті)

2. Көп жақтылық (алгоритм әртүрлі есептер тобына құрылған)

3. Анықталғандық (алгоритмнің әрбір қадамында, деректердің анықталған нәтижесі болады)

4. Нәтижелілік (аяқталуы)

Программа құру үшін есепті шешу жолдарын білу керек. Программа құрудың негізгі бөліктерін қарастырамыз:

Есептің берілуі, есепті шешу жолындағы берілгендер типтері және нәтиженің қалай, қандай түрде алынатынын дәл білу;

Математикалық (формальді) есептің қойылуы (теңдеу, шектелу т.б.). Барлық есеп математикалық түрде болмайды, мысалы, мәтіндерді өңдеу есептері.

Есепті шешетін әдісті таңдау;

Алгоритм талдануы. Алгоритм құрылымы қарапайым және түсінікті болу керек. Бұл үшін типтік немесе бұрын құрылған алгоритмдерді пайдалану керек;

Деректер құрылымын таңдау. Деректер құрылымын кезекті есепке сәйкес алу керек;

Программалау - талданған алгоритмді программа тілінде жазу;

Программа жан-жақты болу керек, нақты деректерге тәуелді болмауы керек. Программа орындаушыға кеткен кате жөнінде мәлімет беруі керек, егер массив өлшемі берілген мәннен асып кетсе. Программада енгізілетін деректер тексеріліп отыру керек;

Тұрақтылардың орнына айнымалыларды пайдаланған тиімді;

Программада логикалық мәндер көрініп тұру керек. Программаны жазғанда оның құрылымына мән беру керек, өйткені программаны оқығанда түсінікті болу керек. Программада циклдер айқын көрініп тұру керек;

Программаны тестілеу – бұл программаны дұрыс жұмыс істеуін қадағалау және катені уақытында түзету;

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1) Марко Кэнту. Delphi 5 для профессионалов. –СПб.:Питер, 2001.
- 2) Бабушкина И. А., Окулов С.М. Практикум по объектно-ориентированному программированию. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2004. – 366 бет.: ил.
- 3) Хомоненко А.Д. и др. Delphi 7. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.- 1216 бет:ил.
- 4) Фаронов В.В. Delphi 5: Учебный курс.-М.: Нолидж, 2001.- 605 бет.: ил.
- 5) Фаронов А.В. TURBO PASCAL /учебник// Изд. «Питер» М.-2001.
- 6) Культин Н. Turbo Pascal в задачах и примерах. - СПб.: БХВ-Петербург, 2001.-256 бет: ил.
- 7) Матаев С. Delphi 7. Бағдарлама құру негіздері: Оқу құралы. Қарағанды, 2005. – 271 б.
- 8) Н.Культин. Основы программирования в Delphi7. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.