

ДӘРІС 13. ӨҢДЕУ УАҚЫТЫН ЖӘНЕ ӨЛШЕМІН ОПТИМИЗАЦИЯЛАУ. АСПАПТАР МЕН ӘДІСТЕР.



Мақсаты:

Өңдеу уақытын және өлшемін оптимизациялау.

Аспаптарын және әдістерін үйрену.

- Программаны орныдау уақыты мен өлшемін оптимизациялау. Өңдеудегі DLL модулдерді ерекшелеу және орындалатындарды анықтау. Модульдік диаграммалар құру. Орындау периодын басқару құралдары және олардың қолданылуы.
- Өңдеуді орындау уақытын және өлшемін оптимизациялау. Аспаптар және әдістер. Программаны орындау уақытын және өлшемін оптимизациялау. Өңдеу кезіндегі орындалатын модулдерді анықтау және DLL модулдерді ерекшелеу. DLL және EXE құрудың ерекшеліктері. Қолданудағы ерекшелігі. Бастамастан бұрын APP және DST –тердің резервтік көшірмелері жасалған. Егер сіз жаңа APP құрғыңыз келсе онда процедураларды оның бастапқы көшірмесінен импорттау керек. Мақсаты негізгі APP басқа қосымша бірнеше қосымшаларға бөлу, ол бірнеше жетістіктерге жетуге мүмкіндік береді:

- Өңдеудің жылдам циклын ұйымдастыру: Бастапқы жобалау фазасынан кейін, өңдеу әдетте бірнеше кішірек APP-лерге бөлінеді. Өйткені APP-де барлық программа болмайды (процедуралар және файлдар), генерация және компиляция уақыты қысқартылады.
- Көппайдаланушы өңдеуі: Өртүрлі APP-лерді өңдеушілер арасында бөліп тастаған дұрыс.
- Таратудың жеңілдігі: кішірек өзгертулер кішірек апгрейдтерді талап етеді (мысалы, өзгертулер тек бір ғана DLL-ге қатысты болады).
- Әрбір APP орындалатын программаны немесе процедуралар және деректер кітапханасын өзі құрады. Кітапханалардың екі негізгі типтері бар: 1)Статикалық: барлық деректер мен процедуралар бір файл кітапханасына жиналады (.LIB), ол керек кезінде (бүтіндей) басқа қосымшаларға қосыла алады. 2)Динамикалық: барлық деректер мен процедуралар динамикалық кітапханаларға жиналады (.DLL), олар тәелсіз бірлік болып табылады да программаның EXE-файлымен бірге жүреді. ЕСКЕРТУ: (.LIB) кітапханаларының файлдары бұл кезде де құрылуы мүмкін, бірақ олар процедуралар жіне деректерден құрылмайды, онда тек DLL жайындағы ақпараттар болады (процедураға кіру нүктесі және т.б.). Айталық, программа келесі бөліктерден тұратын болсын (әрбір бөліктің сәйкесінше APP болады):

- Глобальды (ауқымды) DLL (тек біреу ғана)
- Программалық DLL (бірнеше)
- Негізгі EXE (тек біреу ғана)
- DLL және EXE әртүрлі типтерін құру үшін, қосымша ақпараттар беру қажет:
- Қосымша DLL немесе EXE болып табылады ма (жоба параметрлері)
- Қосымшада қандай элементтер (деректер/класстар/процедуралар) линктелетіндігін көрсетіңіз (тәртібі үнсіздікпен алынады)
- Басқа қосымшаларда қолданылатын қандай элементтер (деректер /класстар/процедуралар) публикацияланатындығын (экспортталатындығын) для көрсетіңіз. Бұл ақпарат модулді анықтауда немесе экспорттық файлда көрсетіледі, оның қосымшадағы кеңейтілуі EXR болады, және ол барлық файл кітапханаларының кіріс нүктелерінен тұрады.
- Қосымшада қандай элементтер (деректер/класстар/процедуралар) басқа қосымшаларда орналасқандығын көрсетіңіз. Бұл EXTERNAL және DLL атрибуттарының көмегімен жасалады. Сәйкес кітапханалық файл да жобаға кіруі керек.

- **Глобальды DLL.** Деректердің көрініп отыратын аймағы мульти-DLL қосымшаларында өте маңызды. Негізі қандай деректер программаның глобальды деректеріне жататындығын білу керек және олардың қайсысы барлық APP программаларынан көрінуі тиіс, ал қайсысы бір ғана APP-де болтындығын анықтап алу керек.
- Глобальды DLL құру үшін келесі қадамдар орындалады: **Қадам 1:** шаблондарға глобалды деректерді дұрыс генерациялауға мүмкіндіктер беру үшін, олар деректер секциясынан (Global Properties) глобалды деректер файлына Dictionary ауыстырылуы керек. Кейінірек кез – келген Dictionary-ды қолданатын APP керекті атрибуттағы глобалды деректерді генерациялау алады. **Қадам 2:** Жаңа APP құру, бар DST қолдана отырып. **Қадам 3:** Project Editor|Global Options диалогында Target Type –ты "DLL" орнату керек. Бұл компилятор/линкерге DLL құру керек екендігін хабарлайды, және қосымшадағы EXP файлын оқу кезінде қандай элементтерді анықтау керек екендігін анықтайды. **Қадам 4:** Global Properties диалогының General қосуын Generate Templates Globals and ABC's As External күйін қосылған күйге орналастыру. Генерация кезінде, барлық глобальды деректер шаблондары және ABC-кітапханалардың атрибуттары External немесе DLL БОЛМАЙДЫ. **Қадам 5:** Global Properties диалогындағы File Control қосуының параметрі Generate All File Declarations қосылған екендігіне көз жектізіңіз. File Attributes/Export files/Export all file declarations –ды қосылған күйде ұстаңыз. Бұл қадам 4 –ке ұқсас.

- **Программлық DLLs.** Программлық DLLs–тер программа денесінен тұрады: браузерлер, формалар және отчеттар. Мұндағы DLL сандары программа өлшемімен анықталады. Программнлық DLLs-ті құру үшін: **Қадам 1:** Әрбір DLL үшін, жаңа APP құрамыз және барлық керек процедураларды оригиналь APP –ден импорттаймыз да "Глобальды DLL" -дегі қадам 3 –ті орындаймыз. **Қадам 2:** Application менюінен Insert Module таңдаймыз және модуль типін External DLL етіп орналастырамыз. Бұл Module Properties диалогын шақырады. Name полюсінен глобалды DLL-дің Lib-файлының атын енгіземіз. **Қадам 3:** Global Properties диалогындағы General қосылуының келесі параметрлерін орнатамыз:
1) Generate Template Globals and ABC's as External қосамыз. Нәтижесінде генерациялағын кезде барлық глобалды деректердің шаблондары және класстардың берілуіндегі ABC-кітапханаларының атрибуттары External және DLL болады. 2) External Globals and ABC's Source Module -ты Dynamic Link Library түріне орнату. **Қадам 4:** Global Properties диалогындағы File Control қосылуының келесі параметрлерін орнату керек: 1) Generate All File Declarations ауыстырғышын қосыңыз. 2) File Attributes/External –ты All External түріне келтіріңіз. Бұл қадам 3 –ке ұқсас. 3) File Attributes/External files/All files are declared in another app ауыстырғышын қосыңыз. **Қадам 5:** қандай процедураларды экспорттау керек екендігін анықтаңыз. Procedure Properties диалогындағы Export Procedure ауыстырғышын қосыңыз. **Қадам 6:** Компиляция

- **Негізгі EXE.** Негізгі EXE әдетте Application Frame және Splash және About процедураларынан тұрады. exe-файл бола отырып, ол процедураны экспорттай алмайды және процедураларды Процедуралық DLLs –тан шақырады.
Қадам 1: Жаңа APP құрыңыз және керек процедураларды APP оригиналынан импорттаңыз (Frame, Splash ит.д.).
Қадам 2: 2, 3 және 4 қадамдардағы программалық DLLs бөлімдерін қайталаңыз. **Қадам 3:** Бірнеше ToDo процедуралар бар, олардың әрқайсысы меню пунктеріне жатады, және олардың әрқайсысы осы процедураларды шақырады. Осы процедураларды шақыру үшін, оған сәйкес DLL/Lib файлдары модулдер тізіміне қосылуы керек (бұл сыртқы процедураларды линктің шықыра алуына мүмкіндік береді). Әрбір DLL үшін программалық DLLs-тегі Қадам 2 қайталаймыз. **Қадам 4:** Әрбір ToDo процедуралар үшін External процедуралық шаблонын қайталаймыз және Module Name аймағында дұрыс кітапхана таңдалғанына көз жеткіземіз (Lib-файл). Бұл процедураларды глобальды Map-қа қосады, яғни дұрыс модулге. **Қадам 5:** Негізгі EXE-ні компиляциялаймыз.

- Егер бір нәрсе дұрыс орындалмаса онда, көптеген қате жайындағы хабарламалар шығады. Бұл хабарламалардан қорықпаңыз; олардың негізгілері келесі үшеуі:
Unresolved External XXX in YYY.obj: Бұл кейбір элементтер External түрінде беріліп кеткен, бірақ линковщиколарды қосылған кітапханалардың ешқайсысынан таба алмады. **XXX Is unresolved for export**: Кейбір элементтер EXP-файлда көрсетіліп кетілген, бірақ линковщиколарды APP-ден таба алмады. **XXX is duplicated (dll)**: Бұл егер XXX берілген кітапханалардың бірнешеуінде қосылған немесе ағымдағы APP-де көрсетіліп кеткен болса шығады.
- Модульдік диаграммалар құру. Берілген модулдердің шаблондары- нотациялар. Модулдер және компоненттер. Пакеттер. Компонент деталдарын анықтау. Компоненттер арасындағы байланыстар. Диарграмманың орналасуын көрсету.
- Орындау периодын басқару құралдары және олардың қолданылуы. Орындалатын программаның периодының кітапханалары.