

**Бағдарламалау  
технологиясының тарихи  
аспектісі.**

**Негізгі түсініктер мен  
анықтамалар**

Дәріс 1.

# Кіріспе

- Қолданыстағы бағдарламалау технологияларын зерттеп, оларды дамытудың негізгі тенденцияларын анықтау үшін, бағдарламалаудың ғылым ретінде дамуының негізгі кезеңдерін ерекшелеп, бұл технологияларды тарихи аспектіде қарастыру қажет.

# Бірінші кезең - «Стихиялық» бағдарламалау

- Алғашқы есептеу машиналары пайда болған сәттен ХХ ғасырдың 60-шы жылдарына дейінгі уақытты қамтиды
- Алғашқы бағдарламалардың құрылымы қарапайым болған. Олар машиналық тілдегі бағдарламалар мен сол бағдарлама арқылы өңделетін деректерден тұратын. Бағдарламалау тілдері:
  - Ассемблер
  - Фортран
  - Алгол

# «СТИХИЯЛЫҚ» бағдарламалау

- Жоғарғы деңгейлі бағдарламалау тілдері жасалды;
- Тілдерде ішкі бағдарламалармен жұмыс істеу құралдары пайда болды;
- Типтік бағдарлама негізгі бағдарламадан, ауқымды деректер аумағынан және ішкі бағдарламалар жиынынан тұратын болды.



## Екінші кезең – Бағдарламалаудың құрылымдық тәсілі

- XX ғасырдың 60—70-ші жылдары пайда болды
- Оның негізінде күрделі жүйелердің декомпозициясы жатыр, яғни жеке шағын ішкі бағдарламалар түрінде жүзеге асыру мақсаты жатыр;
- Бұл тәсіл есепті қарапайым құрылымды бірнеше есептер иерархиясы түрінде ұсынуды қажет етті;
- Онда қадамдық детальдау әдісі

Процедуралық бағдарламалау тілдерінің негізі ретінде алынды: PL-1, ALGOL-68, Pascal, C

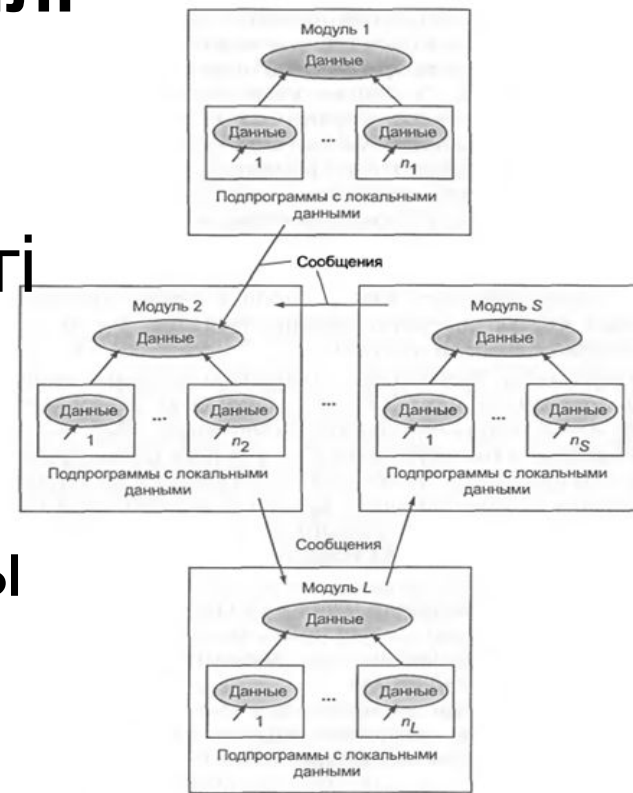
- Бағдарламаның ауқымды деректеріне қатынауды шектеуге ұмтылу - модульдік бағдарламалау технологиясының пайда болуына жол аш



# Үшінші кезең - Бағдарламалаудың объектілі тәсілі

- XX ғасырдың 80-ші жылдарының ортасынан 90-шы жылдардың соңына дейінгі кезеңді қамтиды;

- Күрделі бағдарламалық қамтаманы құру технологиясы бағдарламаны объектілер жиынтығы түрінде ұсынуға негізделген. Объектілердің әрқайсысы нақты типтің (класстың) экземпляры болып табылса, класстар қасиеттері



•Pascal

•C++

•Modula

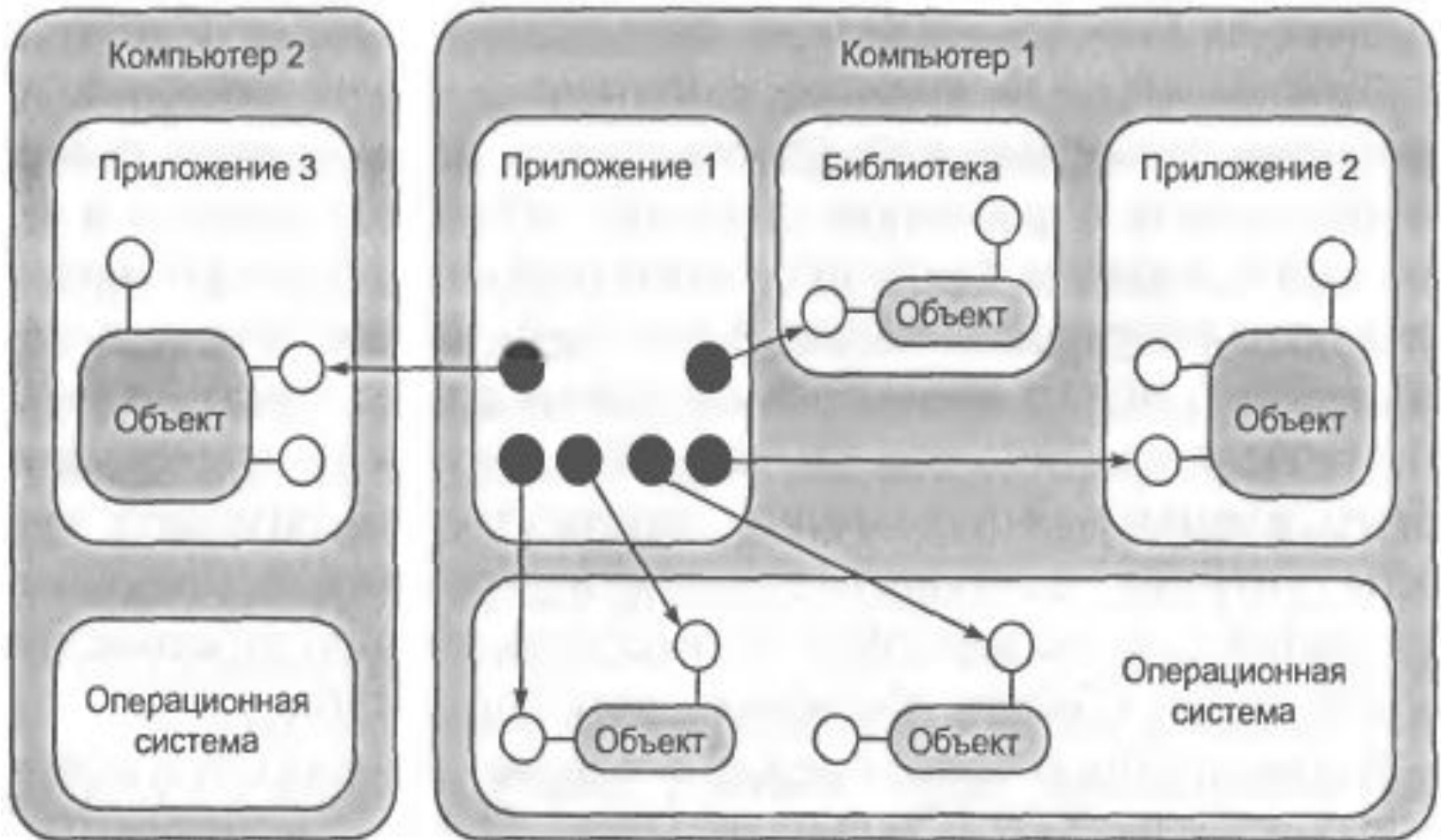
•Java

## Төртінші кезең – Компоненттік тәсіл және CASE-технологиялар

- XX ғасыр, 90-шы жылдардың ортасынан біздің уақытқа дейінгі кезеңді қамтиды;
- объект-компоненттерді динамикалық түрде шақырылатын кітапханаларға жинап қоюға, екілік түрде таратуға және сәйкес технологияны қолдайтын бағдарламалау тілінде қолдануға болады.
- Компоненттік тәсіл негізінде COM (Component Object Model — объектілердің компоненттік моделі) базасында жасалған технологиялар мен таратылған қосымшаларды құру технологиялары жатыр.



# COM технологии



# Негізгі түсініктер мен анықтамалар

- Бағдарламалау технологиясы – бағдарламалық қамтаманы жасау үрдісінде қолданылатын құралдар мен әдістер жиынтығы;
- Бағдарлама (program) – есепті шешуге арналған компьютер командаларының реттелген тізбегі;
- Бағдарламалық қамтама (software) – деректерді өңдеуге арналған бағдарламалар жиыны;
- Есеп (problem) - шешілуге тиіс мәселе;
- Қосымша (application) – компьютерде есепті шешудің бағдарлама түрінде жүзеге асырылуы.

Бағдарламаны құру үрдісін келесі  
амалдар тізбегі түрінде  
ұсынуға болады:

- Есептің қойылуы;
- Алгоритм;
- Бағдарламалау.

Бағдарламалық қамтамаға қатысты компьютерді пайдаланушылар бірнеше топқа бөлінеді: жүйелік бағдарламашы, қолдабалы бағдарламашы, соңғы пайдаланушы, желі әкімшісі, деректер қорының әкімшісі.

# Тапсырма

Берілген есепті шешудің программасын құру үшін Borland C++ бағдарламалау ортасының компиляторы қажет.

Пайдаланушы нүкте координаталарын енгізеді. *x және y координаталарымен берілген* нүктенің координатаның қай жазықтығында жататындығын анықтау керек.