

Қарағанды Мемлекеттік Медицина Университеті

Медициналық биофизика және информатика кафедрасы

СӨЖ

Тақырыбы: Программалау тілдері.

Компилятор және интерпретатор

Орындаған: Акшалова И.Ж

Ахметова А.К

Шардарова Н.Ж

Тексерген: Тәжібаев С.Қ.

Қарағанды 2009

Паскаль программалау тілінің алғашқы баламасы Швейцария ғалымы Никлаус Виртпен 1968 жылы құрастырылды. Алғашында, программалау тілі тек оқып-үйренуге арналды, себебі ол біршама детерминантты болған, яғни құрамыедағы барлық элементтері белгілі бір ережеге бағынған еді. Негізгі ерекшеліктері: программалауды бастауға болатын негізгі түсініктердің басқа тілдерге қарағанда онша көп еместігі, қарапайым синтаксис, берілген мәтінді компьютерлік кодке айналдыратын, жылдам жұмыс жасайтын компилятор .

1992 жылы Borland International фирмасы Паскаль программалау тілінің негізінде құрылған екі құрама программа шығарады: Borland Pascal 7.0 және Turbo Pascal 7.0. Олардың алғашқысы үш түрлі режимде жұмыс істей алады – MS DOS-тің қарапайым мен қорғанған жүйесінде және Windows операциялық жүйесінде. Оның жұмысы үшін қатты дискіде 30 Мбайт бос орын және жедел жадтың 2 Мбайт бөлігі қажет. Ал, Турбо Паскаль 7.0 MS DOS-тың қарапайым режимінде және Windows операциялық жүйесінде жұмыс істей алады, ол компьютер құрылғыларының сипаттамаларына Borland Pascal 7.0 программалау тіліне қарағанда өте төмен талаптар қояды.



Машиналық тілдегі программа Программалау тілдерінің жіктелуі

Қарапайым операцияны орындау үшін компьютерге берілетін әр нұсқау машиналық команда, ал командада көрсетілген амалға енетін сан не символ операнд не амал аргументі деп аталады .

Машиналық тілдер компьютердің алғашқы интеллектуалдық деңгейін анықтайды. Кейін неше түрлі программаларды компьютердің жадына сақтай отырып, оның интеллектуалдық деңгейін көтеруге болады.

Машиналық тілде барлық бұйрықтар мен нұсқаулар тек «0» мен «1»ден тұратын тізбектер арқылы бейнеленеді. Сондықтан машиналық тілде программаларды жазу адам үшін өте қиын. Себебі бір жағынан барлық амалдар мен нұсқаулардың екілік бейнелерін есте сақтау керек , екіншіден кезкелген алгоритмді осы машиналық амалдар мен нұсқаулар арқылы өрнектеп білу қажет .

Жасанды тілді компьютер өзінің машиналық тіліне адамның қатысуынсыз (автоматты түрде) аударатындай етіп жасайды. Аударуды программа орындайды. Ондай программаны ағылшын тілде «транслятор» (аудармашы) деп атайды, ал аудару процесі трансляция деп аталады. Сондықтан программаны жасанды тілде пайдаланып жазған кезде компьютердің жұмысы екі кезеңнен тұрады:

- 1. Жасанды тілден машиналық тілге трансляциялау**
- 2. Машиналық тілдегі программаны орындау .**

Аударғыш . Интерпретатор . Компилятор

Машиналық командалармен жұмыс істеу көп еңбекті қажет ететін болғандықтан, бірінші буын ЭЕМ жарыққа шыққан бастап - ақ программа құруды жеңілдету жолы мен ЭЕМ - ның өзі осы программаны машиналық тілге автоматты түрде аударып, жадына еңгізе алатын тәсілдерді іздестірген зерттеулер көптеп жүргізіле басталды. Осының нәтижесінде түрлі жоғарғы деңгейлі алгоритмдік тілдер (программалау тілдері) мен оларды ЭЕМ арқылы машиналық тілге автоматты түрде аударатын аударғыш (транслятор) атаулы арнайы программалар пайда болды.

Аударғыштың **интерпретатор** және **компилятор** деп аталатын екі түрі бар.



Компилятор *compilatio* - жинақтау, құрастыру бұл кез келген тілде жазылған программаны машина кодына аударуға арналған программа. Осы программаны жүзеге асыру процесі компиляция деп аталады. Программаның орындалуының және трансляцияның басқа да әдісі бар. Ол **интерпретация** деп аталады .

Интерпретатор (*inretpretation* — арадағы , түсініктілеу тілге аудару) жұмыс істеу кезінде процессор компьютердің программалау тілінен аударған кезекті әр операторын бірден орындайды.

Мнемокодтар және автокодтар

Машинаға бағытталған арнайы тілдерге *мнемокодтар және автокодтар жатады .*

Мнемокодтарда машиналық тілдердегі барлық бұйрықтардың , деректердің және олардың адрестерінің екілік бейнелері (кодтары) **мнемоника** деп аталатын әріптер мен цифрлардан тұратын **тізбектерге алмастырылып жазылады.**

Автокодтардың мнемокодтардан айырмашылығы ол мнемоникаларды пайдаланумен қатар онда қосалқы программаларды ұйымдастыру және *макроамалдар деп аталатын бір ғана амалдармен бірнеше қарапайым амалдардың тізбектерін атау мүмкіншіліктері бар* Жалпы мнемокод пен автокодтарды біріктіріп *ассемблердің тілі деп атайды .*

Жоғары деңгейдегі программалау тілдері

1. Фортран

2. Алгол

3. Кобол

4. ЛИСП

5. Бейсик

Функцияның математикада және Бейсикте жазылуы		
Функцияның аты	Математикалық функция	Basic-те жазылу формасы
Синус X	$\sin X$	SIN (X)
Косинус X	$\cos X$	COS (X)
Арктангенс X	$\operatorname{atan} X$	ATN (X)
Бүтін бөлігі X	$[X]$	INT (X)
Абсолют мәні X	$ X $	ABS (X)
Натурал логарифм X	$\ln X$	LOG (X)
Экспонента X	e^X	EXP (X)
X-тің квадраттық түбірі	\sqrt{X}	SQR (X)
X-тің кубтық түбірі	$\sqrt[3]{X}$	SQRT (X)
Кездейсоқ сан	-	RND

*Көңіл қойып
тыңдағандарыңызға рахмет!*