

WindowsPhone үшін технарлардың 37% софт құрады, бұл танымалдығы аз операциялар үшін таңғаларлық жайт. Көп жағдайларда мобильді қосымшаларды әзірлеумен жеке айналысады, бүкіл жұмыс күнін (кейбіреуі тіпті түнін де) жобасына арнайтын дарашылдар – 35%. Бұдан сәл аз әзірлеушілер – 31% 10 адамға дейінгі шағын топтарда жұмыс істейді. Штатында 11-50 программист бар студияларда респонденттердің 19% еңбек етеді. Программистердің 56% өз қосымшаларын құрастырып, ұсынады, 29% – жалданып жұмыс істейді, мамандардың 15% тапсырысты орындайды.

Мобильді әзірлеушілердің басым көпшілігі (шамамен 70%) ойындар жасайды. Тәжірибе көрсетіп отырғандай, берілген геймерлер ауани игілік үшін шынымен де қомақты қаржы салуға дайын. Танымал болса, ойынды қотару бағасы қомақты болуы мүмкін. Программистердің 35% көңіл көтеру сипатындағы басқа өнімдерді ұсынады. 30% сәл көбі білім софтын жазады. Шамамен 22% «өмір стилі» тақырыбын таңдап, шамамен осыншасы қосымшаларында белгілі бір брендті жылжытуда.

Монетизациялау, яғни мобильді қосымшаның көмегімен ақша табу жолы туралы. Сұралған әзірлеушілердің 30%-40% Paid моделі бойынша жұмыс істейді, яғни қосымшаларды жүктегені үшін ақы алады. Жартысынан сәл азы (49%) In-appurchase форматын таңдаған, мұнда пайдаланушы бағдарламаны тегін қотарып алады, бірақ қосымша ұсынатын мына не басқа қызметтерді төлейді. 20% мобильді өнімдерін жарнамаға береді, пайдаланушылардың басуы және жарнама берушінің ресурсына өтуі үшін қаламақы алады.

Әзірлеушілердің бекітуінше, ақылы (Paid) және шартты тегін (In-appurchase) қосымшалары көбірек кіріс әкеледі. «Алмалы» AppStore ең тиімді мобильді дүкен болып саналады, одан кейін Android негізделген GooglePlay келеді, үштікті AmazonAppStore аяқтайды [4].

Қазақстан Республикасында жасалған анықтамалық зерттеу бойынша монетизацияның жақсы дамыған түрі – қосымша ішінде жарнама орналастыру болып табылады. Болашақта мобильді қосымшалар мен технологиялар көмегімен білім беру жүйесін дамытқан мемлекеттер саны артатыны сөзсіз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. ҚР Президентінің Қазақстан халқына Жолдауы. - Астана, 2014
2. Білім туралы. - Об образовании: Қазақстан Республикасының Заңы. - Алматы: Литера, 2000, 96 б.
3. Возможности применения мобильных технологий в учебном процессе. - Д. Погуляев, Litres, 2014, 81 б.
4. GrandMoney. – Алматы: ВариоПринт, 2014, 49б.

УДК 378:004

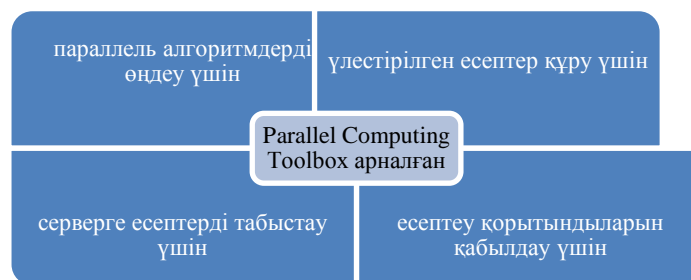
MATLAB PARALLEL COMPUTING TOOLBOX

Амренов Е.Д.

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
«6M011100-Информатика» мамандығының 2 курс магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – п.ғ.д., профессор м.а. Серік М.

MATLAB Parallel Computing Toolbox – бұл MATLAB та орындалатын параллельді алгоритмдерді жазудың арнайы құралдары мен функцияларының жиынтығы. Ол локальды көп процессорлармен қатар, үлестіруші есептеу ресурстарында қолдана алады.

Parallel Computing Toolbox мынадай топтарға арналған (сурет 1):



Сурет 1 – ParallelComputingToolbox топтары

MATLAB тілінде негізгі тапсырмалар жасалғанмен, басқа да кез келген кеңейтілім пакеттерінде де қолданыла береді. Пакет сонымен қатар, MPI хабарламасын жеткізу интерфейсын ұстап тұрады. Бұл MATLAB-та параллельді есептеулермен бірге тиімді ұсыныстарды жасауға мүмкіндік береді.

MATLAB Distributed Computing Server – бұл MATLAB кеңістігіндегі үлестіруші есеп ұйымдарына арналған пакеттің серверлік бөлігі.

Parallel Computing Toolbox – пакеттің клиенттік бөлігі. Бұл екі өнімде үлестіруші есеп ресурстарындағы үлестіруші қосымшаларды жасап шығаруға жол ашады.

Math Works Job Manager жоспарлаушысы есептің декомпозиция жолымен жеткен есептеулердегі орындаушылық ара-қатынасты бөледі. Жұмыс станцияларына жоспарлаушылар тапсырмалардың орындалуы мен оны орындаушыларды құрылымдастырады. Ол желіге қосулы тұрған кез келген машинада құрыла алады және әр қилы қолданушылардың әрқилы платформалық есептерін өңдей алады.

MATLAB Distributed Computing Server сонымен қатар, жоспарлаушылардың типтік интерфейстерін ұстап тұрады, бұл басқа әзірлеуші фирмалардың өнімдерін MathWorks үйлестіруші есептеу тәсілдерін ықпалдауға мүмкіндік береді.

Үлестіруші есептеу ұйымдарына арналған негізгі мүмкіндіктер:

- MATLAB көмегімен үлестіруші есептеу ресурстарын қолданудың қарапайым жолы;
- Параллельді есептеулерге арналған MPI хабарламасын жеткізудің интерфейсын қолдау;
- Math Works Job Manager қолдану арқылы есептерді орындауда процессорды басқару немесе жоспарлаушылардың көмегімен (Platform LSF, Windows Compute Cluster Server);
- Бірнеше қолданушылардың бір кластер ресурсына рұқсаты.

Matlab түсіндіруші тілге жатады, бірақ бұл ірі масштабты ғылыми есептеулер тіліне жатпайтын сияқты көрінуі мүмкін. Тілдің барлық потенциалдық мүмкіндіктері кең кітапханалық жиынтығымен қатар векторизациялық операцияға қатысты жасалып отырады. Векторлаудың концепция түсінігі Matlab та тиімді кодты жазуда орталық орынды алып отыр. Барлық деректер вектордың RAM түрінде сақталады, сондықтан да Matlab та орындалатын есептеу алгоритмінің жылдамдығы векторлық операцияның қолданылуына тікелей қатысты.

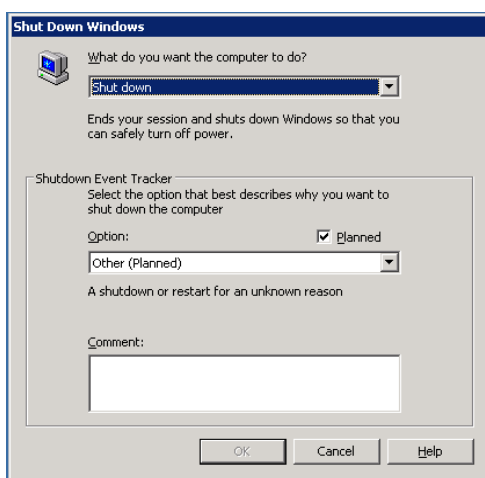
Кластер – ортақ мүдделі, желі бойынша байланысқан бірнеше компьютер.

Кластер бір ғана монитормен және енгізу\шығару құрылғыларымен басқарылады. Бұл үшін BIOS арқылы басқа компьютерлердегі тышқан, перне тақта және мониторды өшіруге де болады. Егер, бұл операциялар орындалмаған болса, онда операциялық жүйені жүктеу барысында келіспеушілік жағдайлар тууы да мүмкін (бұл жерде BIOS түрлі конфигурацияларын ескеру қажет).

Мониторперне тақта және тышқанды өшіргеннен кейін, басқа серверді қосу үшін төмендегі әрекеттерді орындау қажет:

Start – All Programs – Accessories – Communications – Remote Desktop Connection – мысалы, 192.168.0.2.

Екінші серверді қосу үшін төмендегі комбинациялардың командасын орындау қажет Start – Shut Down және Comment терезесінде: кез келген символды басып және ОК батырмасын басу қажет (сурет 2).



Сурет 2 - Серверден шығу терезесі

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Воеводин В.В., Воеводин Вл.В. Параллельные вычисления. - Спб.: БХВ-Петербург, 2002. - с. 601.
2. Серік М., Бакиев М.Н., Зулпыхар Ж.Е., Шындалиев Н.Т. Параллельные вычисления в MATLAB. – Астана, 2013. –92 с.

ОӘЖ 004.4'236:514

ТАНЫМДЫҚ-ВИЗУАЛДЫ ӘДІСТІ GEOGEBRA ИНТЕРАКТИВТІ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ОРТАСЫНДА ІСКЕ АСЫРУ

Анарбеков Дамир Жанайханович

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Информатика кафедрасының магистранты, Астана,
Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – А.Мубараков

Қоғам дамуының қазіргі сатысы ақпараттық қоғамның қалыптасу кезеңі сияқты, ақпараттық технологияның қоғамдық өмірдің барлық салаларына енуі және үстемдік етуі.

Бұл өзгерістер ЖОО дағы инженерлік бағыттағы және мамандықтағы бітірушілерден ақпараттық технологиядан білім дәрежесін жоғары болуын талап етіп қана қоймай, сонымен бірге математикалық білімінің болуы, инженерлік -техникалық өндеуді іске асыру арқылы бағдарламалық қамсыздандыруды кең қолданумен өзінің жеке бағдарламалық - аппараттық құралдарын жасауға дайындығы, және технологиялық процесстердің бақылау барысында модельдік зерттеу жүргізуі.

ЖОО да математика курсының жаңаша білім беру тапсырмалары (арнайы тағайындалған бағдарламалық өнімдердің жаңа бөлімдерін меңгеру), едәуір оның шынайы жұмыстылығын жоғарылатады.

Мұнымен қоса бір уақытта инженер мамандығына түсетін талапкерлердің дайындық процессінің төмендеуі бақыланады және дайындық үшін, бұл курстың объективті жұмыстылығына «субъективті » жұмыстылығы қосылады.