



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың  
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты  
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция  
студентов и молодых ученых  
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for  
students and young scholars  
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір  
11 апреля 2014 года  
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«Ғылым және білім - 2014»  
атты ІХ Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
ІХ Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS  
of the IX International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«Science and education - 2014»**

**2014 жыл 11 сәуір**

**Астана**

**УДК 001(063)**  
**ББК 72**  
**Ғ 96**

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».  
– Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5830 стр.  
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001(063)**  
**ББК 72**

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2014

Большинство современных студентов уже давно настроены на переход к мобильному обучению, многие студенты сами начинают изучать различные курсы, устанавливая на свои мобильные устройства необходимые приложения. Уровень развития нашего казахстанского общества диктует необходимость использовать все новые информационные технологии во всех сферах жизни. Зарубежный опыт давно показал эффективное применение технологии m-learning в колледжах и университетах. На сегодняшний день все образовательные ресурсы переводятся в электронный режим, система образования представляет собой кредитную систему, где 90% знаний студент обязан получить самостоятельно, вне стен университета, а это означает о намерении доверить процесс обучения самому учащемуся. И высшая школа не должна уходить от этих требований времени, ведь доказана эффективность этой технологии. Следовательно, современный педагог должен стремиться применять мобильные технологии в учебном процессе, и необходимо искать все более новые возможности для плодотворного и качественного использования мобильного обучения. Решение этих вопросов необходимо искать совместно, объединив опыт, знания, усилия как представителей образования, так и со стороны самих обучающихся, что в дальнейшем обязательно приведет к успешному внедрению мобильного обучения в образовательный процесс высших учебных заведений страны.

#### **Список использованных источников**

1. Е.В. Ливская. Мультимедиа в образовании: Современные педагогические и информационные технологии в преподавании. Обучение навыкам работы с интерактивными ресурсами. Учебно-методическое пособие. Часть II. – Калуга: ИД «Эйдос», 2012. – 121 с.
2. С.В. Титова. Мобильное обучение сегодня: стратегии и перспективы. // Вестник Московского университета. Серия XIX. Лингвистика и межкультурная коммуникация. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2012. № 1.
3. Макаrchук Т.А. Педагогические условия использования дистанционных технологий в системе самостоятельной работы студентов по информатике // Информатика и системы управления. – 2011. – № 1 (07). – С. 144–154.

УДК 004.4

#### **С# ПРОГРАММАЛАУ ОРТАСЫНДА .NET ПЛАТФОРМАСЫНЫҢ АЛАТЫН ОРНЫ**

**Назарбек Ибадат**

*Ibadat\_89@mail.ru*

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультетінің МИБ -11қ тобының магистранты, Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – Кариев.С., п.ғ.д., профессор

Қоғамның қазіргі даму кезені жедел ақпараттандырылу процесімен сипатталады. Ақпараттық компьютерлік технологиялардың білім беру жүйесіне енуі - жаңа тарихи-әлеуметтік жағдайдың талабы. Заманауи программалық платформаларды және программалауды автоматтандырудың құрал-жабдықтарын қолдану - ақпараттық жүйенің программалық қамтамасыздандыруын құрудың ажырамас талабы болып табылады.

С# - толық функционалды, объектіге бағытталған, әмбебап программалау тілі. Бұл программалау тілі 21-ғасырда құрылған. Microsoft компаниясында Андерс Хейлсбергтің басшылығымен бір топ инженерлер құрастырған. С# тілі (1998-2001ж. С# тілі бойынша жұмыс істейді, 1.0 – 2002ж., 2.0 – 2005ж., 3.0 – 2008ж., 4.0 – 2010ж.) программалау тілі облысында ең ірі жаңалық болып табылады. Бұл тіл С++, Java тілдерінің ең жақсы сапаларын өзіне алды. Қуатты функционалдығына қарамастан, С# тілі қарапайым, сенімді және қауіпсіз тіл болып табылады. С# тілін - консолдық программалау үшін ғана емес, қолданбаларды құру үшін де қажет. Windows - қолданбаларын, сонымен қатар, Web-

қолданбаларына қолданады және компьютерлік ойындар, бухгалтерлік программалар, қосымша серверлерде, іртiрлi жiйелiк утилиттер және динамикалық интернет –сайтын жасауға болады. Microsoft компаниясының .NET платформасы көптеген бағдарламалық жүйе өңдеушілерінің тәжірибесі шоғырланған жаңа өңдеу жүйесі болып табылады. Арнайы .NET платформасы үшін Microsoft компаниясы толық функционалды объектіге бағытталған программалау тілі C#-ті өңдеп шығарды. Microsoft .NET Framework платформасына қолданбаларды құрастырушы тіл ретінде жасалған. Framework .Net C#-та қолданбаның әртүрлі типін қолдайды [1].

.NET Framework – бұл 2002 жылы Microsoft компаниясы шығарған программалық платформа. Платформа негізі әртүрлі тілдерде программалауды қолдайтын, жалпылама тілдер ортасын орындайтын Common Language Runtime (CLR) болып табылады. CLR-дің қызмет жасау мүмкіндіктері бұл ортаны қолданатын программалаудың кез келген тілінде түсінікті болып келеді. Microsoft компаниясының .NET Framework платформасы сол кезде үлкен танымалдылыққа қол жеткізген Sun Microsystems компаниясының (қазір Oracle компаниясы) Java платформасына деген жауабы болып есептеледі. Бірақ .NET Microsoft компаниясының патенттелген технологиясы болып табылады және Windows операциялық жүйесінде жұмыс жасауға арналғанымен .NET платформасының басқа да бірнеше операциялық жүйелерде жеке-дара проектілері (Mono және Portable.NET) бар.

.NET Framework нұсқалары (1.0 – 2002ж., 1.1- 2003ж., 2.0 – 2005ж., 3.0 – 2006ж., 3.5 – 2007ж., 4.0 – 2010ж., 4.5 – 2012ж., 4.5.1 – 2013ж) жарыққа шықты. Microsoft .NET Framework - Windows ортасында жұмыс жасауға бағытталған заманауи қолданбаларды құру үшін негіз болып табылады және программалық кодты жазу үшін үйлесімді келетін программалау тілінің кез келгенін қолдана алады. NET Framework-тің ерекшелігі, бір программалық жүйенің әр модулі әр түрлі программалау тілінде жазылуы мүмкін. Сондай-ақ архитектураның маңызды элементтерінің бірі – жадтың қолданылмайтын облысының тазалауын жүзеге асыратын қоқыс жинаушысының бар болуында [2].

.NET Framework архитектурасы туралы маңызды факторлардан келесілерді айтуға болады:

1. Тілдер жиынтығы, оған C# және VisualBasic .NET кіреді; құрастыру құрал жабдығының жиынтығы; Windows пен Интернетте жұмыс жасайтын Web-қызмет пен қолданбаларды құру үшін класстардың жалпы кітапханасы; сонымен қатар осы платформада құрылған объектілер орындалатын CLR (Common Language Runtime – жалпы тілдерді орындау ортасы) программасының орындалу ортасы.

2. Ертеде SQL Server 2000, Exchange 2000, BizTalk 2000 деген атаулармен белгілі және "бизнес-бизнес" (B2B) коммерциялық қызмет көрсету, электронды поштаны қолдану, реляционды деректер базасымен байланыс орнататын басқа да арнайыландырылған функционалды мүмкіндіктерді беретін .NET EnterpriseServers серверлер жиынтығы.

3. Біркелкі төлем үшін құрастырушылар қолданушыдан жеке мәліметтердің идентификациясын және басқа да берілгендерді талап ететін қолданбаны құру кезіндегі .NetMyServices деп аталатын коммерциялық Web-қызметтің таңдауы.

4. Ұялы телефоннан ойын приставкаларына дейінгі .NET құралын қолдайтын жаңа компьютердік емес құрылғылар.

Microsoft .NET тек тілдік тәуелсіздікті емес, сонымен қатар тілдік интеграцияны да қолдайды. Бұл дегеніміз, құрастырушы класстардан мұрагерлікпен ала алады, ерекшеліктерді өңдейді және бірнеше тілдермен бір уақыттық жұмыс кезінде полиморфизмнің артықшылықтарын қолдануды білдіреді.

.NET Framework платформасы CTS (Common Type System – Жалпы типтер жүйесі) спецификациясының көмегі арқылы орындалу ортасы қолдайтын, мәліметтердің барлық типін толығымен сипаттайтын, мәліметтердің бір типтері басқалармен өзара әрекеттесе алатын және олар .NET мета мәліметтерінің форматында көрсетілетіндігін анықтау мүмкіндігін ұсынады. .NET-те кез келген мән System.Object түбірлік класынан туындаған қандай да бір кластың объекті болып табылады. CTS (Common Type System)

спецификациясы кластар, делегаттар (кері шақырулар қолдауымен), сілтемелік және өлшемдік типтер деген жалпы түсінікті қолдайды [3].

*Қазіргі таңда .NET Framework өзіне:*

1. C#, VB.NET, Managed C++ (басқарылатын C++) және JScript .NET төрт ресми тілдерді қосып алды.

2. Бұл тілдерді бірге қолдана отырып, Windows-ке және Интернетке қосымшаларды жасау үшін CLR (Common Language Runtime) объектіге-бағдарланған ортасын қосып алды.

3. FCL (Framework Class Library ) кітапханалар классын қосып алды.

Бұл программалау тарихындағы ең үлкен кітапханалардың бірі болып саналады. FCL кітапханасының құрамына 4000-дай класс кіре отырып және ол жұмыс столдық, клиент-серверлік, Web-қызметтік және де басқа қолданбалар жасауға мүмкіндік туғызады.

*Компиляция қызметі:*

.NET- қолданба дәстүрлі Windows-қолданбаларға қарағанда басқаша орындалады. Мұндай программалар фактілі түрде екі кезеңді компиляциялайды. Бірінші кезеңде бастапқы код жобаны құру кезінде компиляцияланады және оның машиналық кодты орындалатын файлдың орнына MSIL (Microsoft Intermediate Language – Microsoft аралық тілі) аралық тілінің командасы болатын құрастыру (assembly) алынады, IL коды дискте файлда сақталады. Компилятормен генерацияланатын MSIL файлдары (қысқаша IL), CLR ортасының ең маңызды сипаттамасы ол жалпы болып табылатындығында.

Компиляцияның екінші кезеңі беттің фактілік орындалуынан алдын тікелей жүзеге асады. CLR осы этабында IL аралық кодты процессор орындайтын төменгі деңгейлі жеке машиналық кодқа аударады. Процесс келесі түрде жүзеге асады: .NET-программаны орындау кезінде CLR жүйесі MSIL-ді процессордың ішкі кодына айналдыратын JIT-компиляторды белсендендіреді. Бұл кезең *"дәл керекті моментке" оперативті компиляциясы* (Just-In-Time) немесе JIT-компиляция (JIT'ing) деп аталады. Ол .NET барлық қолданбалары үшін бірдей жүреді.

*Операциялық жүйеге қондырма болып келген .NET Framework қарқасының арқасын-да, C# программалаушылары виртуалдық машина мен жұмыс істеудің артықшылықтарын алады.*

Қолданбаны жазу кезінде тілге тәуелді болмайтын CLR-қолданбаның орындалу ортасының бақылау арқылы орындалатын басқарылатын код (managedcode) құрылады. Қолданба CLR бақылауы арқылы орындауға жіберілетіндіктен, басқарылатын код анықталған талаптарға сәйкес болу керек (яғни, компилятор CLR-ке арналған MSIL-файл құру керек, сонымен қатар .NET Framework кітапханасын қолдану керек), оларды орындау кезінде ол көптеген артықшылықтар алады, жадты заманауи басқару, тілдерді біріктіру мүмкіндігі, мәліметтерді жіберу қауіпсізділігінің жоғарғы деңгейі, версияны бақылауды қолдау және программалық қамтамасыздандырудың компоненттерінің өзара әрекеттестігінің түсінікті әдісі. Осылайша, .NET компиляциясы құрастырушыларға ыңғайлы жағдай және мобильділік ұсыну мақсатында екі кезеңге бөлінеді. Төменгі деңгейлі машиналық кодты құрудың алдында компилятор қолданба қандай базалық құрылғыда орындалады соны міндетті түрде білу керек. Компиляцияның екі кезеңінің арқасында .NET кодымен компиляцияланған құрастыруды құруға және оны бірден көп платформаға орналастыру керек [3].

### **Қолданылған әдебиеттер**

1. Биллиг В. Основы программирования на C#: Учеб. пособие – СПб.: Питер, 2006, 346 с.
2. <http://ru.wikipedia.org>.
3. Столбовский Д.Н. Основы разработки Web-приложений на основе ASP.NET: БИНОМ. Лаборатория знаний, ИНТУИТ.ру, 2008.