



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



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

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

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 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

модуляцию), 6 аналоговых входов, кварцевый генератор 16 МГц, разъем USB, силовой разъем, разъем ICSP и кнопку перезагрузки. Для работы необходимо подключить платформу к компьютеру посредством кабеля USB, либо подать питание при помощи адаптера AC/DC или батареи.

Как говорил Рен Ван, студент китайского университета Сямынь, который создал шагающего робота: «Arduino открыт и дружелюбен. Сделать крутого робота всегда было моей мечтой, и Arduino сделал это возможным». Платформа Arduino по техническому оснащению идеально подходит для образовательного процесса по проектированию различных систем и роботов, благодаря понятной среде программирования и возможности наблюдения физических процессов в реальном времени. На сегодняшний день имеется множество процветающих веб-сайтов с образцами кода, учебными пособиями и форумами, которые служат местом встречи разработчиков Arduino. Более мощные платы Arduino, применимы для решения сложных технических задач, связанных с разработкой больших проектов и их комплексной автоматизации[4].

Список использованных источников

1. Arduino.ru: Официальный сайт АМШпо в России [Электронный ресурс].- Режим доступа:Шр://аМшпо.ги/, свободный. - Загл. с экрана.
2. Wikipedia: сайт Wikipedia [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Arduino>, свободный. - Загл. с экрана.
3. Atmel.com: официальный сайт ! [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.atmel.com/Images/doc8161.pdf>, свободный. - Загл. с экрана.
4. Радионов А.А. Электрооборудование и электроавтоматика — М.: Магнитогорск, 2011. —126с.

ӘОЖ 51-74

СМД КОМАНДАЛАРЫН ЖЕЛІДЕ ҚОЛДАНУ

Абдолла Гүлжайна Нұрғалиқызы
guli93.93@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Информатика кафедрасының магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – А.К. Альжанов

Ең көп қолданатын хаттамалар ретінде TCP/IP хаттамаларын айтуымызға болады, себебі жергілікті желіде немесе интернетке қосылу кезінде міндетті түрде модемді және TCP/IP хаттамасын баптауымыз қажет. Сондықтан осы хаттамаға тоқталатын болсақ TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) хаттамасы - қазіргі заманғы желілік және желі арқылы өзара әрекеттесудің негізгі құралы болып табылады. Негізінен көптеген қазіргі заманғы жүйелер осы хаттаманы қолданатындығы барлығына мәлім. Бұл хаттаманың кең таралуына негізінен Internet желісінің дамуы мен TCP/IP әмбебап көлік ретінде қолдануы әсер етеді. TCP/IP қолданушыларға түрлі типтердің желілік аппаратты құрылғыларымен өзара әрекеттесуді қамтамасыз ететін біркелкі интерфейсті ұсынады. Бұл хаттама жүйелердің арасындағы көп түрлі айырмашылықтарға қарамастан олардың арасындағы деректермен алмасу мүмкіндігіне кепілдік береді. Сонымен қатар TCP/IP бағдарламалық деңгейде бөлек физикалық желілерді анағұрлым ірі және анағұрлым иілгіш қисынды желіге біріктіруге мүмкіндік береді.

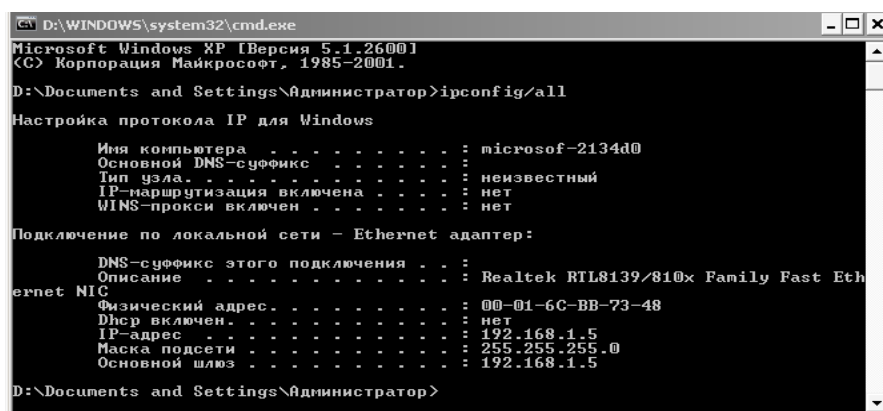
Бұл қызметші сөздерді орындау барысында, біз командалық жолдан жіберілетін қызметші сөздермен танысамыз, ол сіздің компьютерлік желіңіздің қосылғандығы туралы толық ақпарат бере алады. Осындай қызметші сөздердің бірнешеуіне тоқталатын болсақ:

Ipconfig. IP-хаттамалар параметрін көрсету үшін ipconfig(Windows NT/XP/7/8/8.1)

утилиттері қолданылады.

1. Пуск батырмасын басыңыз, Выполнить мәзір жолағын таңдаңыз, cmd символдарын теріңіз және клавиатурадан Enter батырмасын базыңыз.

2. Ашылған терезеде ipconfig /all теріңіз. Компьютердің дұрыс жұмыс істеуі кезеңінде экранға келесідей терезе шығуы керек, терезе сурет 1-де көрсетілгін.



```
D:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

D:\Documents and Settings\Администратор>ipconfig/all

Настройка протокола IP для Windows

Имя компьютера . . . . . : microsof-2134d0
Основной DNS-суффикс . . . . . :
Тип узла . . . . . : неизвестный
IP-маршрутизация включена . . . . . : нет
WINS-прокси включен . . . . . : нет

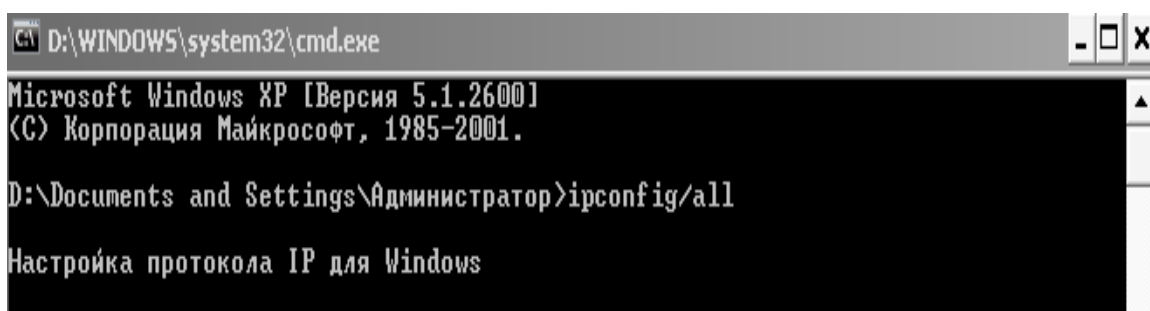
Подключение по локальной сети - Ethernet адаптер:

DNS-суффикс этого подключения . . . . . :
Описание . . . . . : Realtek RTL8139/810x Family Fast Eth
ernet NIC
Физический адрес . . . . . : 00-01-6C-BB-73-48
Дhcp включен . . . . . : нет
IP-адрес . . . . . : 192.168.1.5
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
Основной шлюз . . . . . : 192.168.1.5

D:\Documents and Settings\Администратор>
```

Сурет 1. ipconfig /all командасының терезесі

Желілік қосылуды ажыратыңызда, командаларды қайталаңыз. Қосылу болмаған жағдайда эктанға келесідей терезе (сурет 2) шығады.



```
D:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

D:\Documents and Settings\Администратор>ipconfig/all

Настройка протокола IP для Windows
```

Сурет 2. Желіде ажыратылған жағдайдағы терезе

Ping- Командасы TCP/IP хаттамасын және жоғалған компьютерлердің қол жеткізерлігін тексеру үшін қолданылады. Олар экранға мәліметтер пакетінің компьютер параметрінде орындалған уақытын шығарады.

1. TCP/IP хаттамасының дұрыс орнатылуын тексеру. Команда жолағын ашып келесі команданы орындаңыз:

```
ping 127.0.0.1
```

122.0.0.1 адресі – бұл кез-келген компьютердің жеке адресі. Бұл тәсілмен, бұл команда «шындығында да» сигналдардың өтуін тексереді. Ол желіге қосылмай-ақ орындалуы мүмкін. Сіз шамамен сурет 3-ті көруіңіз керек.

```
D:\Documents and Settings\Администратор>ping 127.0.0.1
Обмен пакетами с 127.0.0.1 по 32 байт:
Ответ от 127.0.0.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=32 время<1мс TTL=128

Статистика Ping для 127.0.0.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0 (0% потерь),
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 0 мсек, Среднее = 0 мсек

D:\Documents and Settings\Администратор>_
```

Сурет 3. Компьютердің жеке адресі арқылы сигналдарды тексеру.

Үнсіздік бойынша бұл команда 32 байт пакетін жібереді. Пакеттің өлшемі 65 кбайтқа дейін өсуі мүмкін. Осылай үлкен өлшемдегі пакеттерді жіберуде қателерді тауып алуға болады. Тесттік пакет өлшемінен кейін жойылған жүйенің жауап беру уақыты көрсетіледі (біздің жағдайымызда – 1 миллисекундтан кіші). Одан кейін тағы бір хаттама параметрі көрсетіледі-TTL мәні. TTL-пакеттің «өмір сүру» уақыты. Практикада бұл сандар маршрутизаторлар, олар арқылы пакеттер өтеді, әр маршрутизатор TTL мәнін бір бірлікке азайтады. Нөлдік деңгейге жеткен кезде пакет жойылады. Мұндай механизм пакеттердің ұштасып қалмауы үшін енгізілген.

Егер адресінің қол жетпейтіндігі туралы хабарлама келсе, онда IP хаттамасының орнатылуы қате. Бұл жағдайда мақсатқа лайықтысы хаттамада жүйеден жойып, компьютерді қайта жүктеп қайтадан TCP/IP хаттамасын қабылдауын орнату.

2. Компьютердің желідегі компьютерлермен байланысын тексеру.

Ping 192.168.1.5

Экранға сурет 4-тегідей мәліметтер шығады:

```
Обмен пакетами с 192.168.1.5 по 32 байт:
Ответ от 192.168.1.5: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.5: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.5: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.5: число байт=32 время<1мс TTL=128

Статистика Ping для 192.168.1.5:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0 (0% потерь),
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 0 мсек, Среднее = 0 мсек
```

Сурет 4. Жақын тұрған компьютерді тексеру.

Бұл терезе байланыс каналдары орнатылған немесе жұмыс істейтінін анықтайды.

Tracert– желімен жұмыс істеу барысында кейбір ақпараттық серверлер тез өшіп қалады, кейбіреулері ақырынырақ, ойдағы хостқа қол жетпейтін жағдайлар болады. Мұндай жағдайларды анықтау үшін арнайы қызметші сөздерді қолдануға болады.

Мысалға, **tracert** командасы, жай уақыттарда күтілетін хостқа дейінгі сигналдардың өту жолын көрсетеді. Көбінесе бұл каналдардың жаман жұмыс қабілетін анықтауға мүмкіндік береді. Жауап беру уақыты бірден жоғарылағаннан кейінгі нүкте, «мойыны жіңішке» екендігіне куә болады, яғни жүктемемен жұмыс атқарыла алмай жатыр.

Route– Route командасы ақпаратты жіберу кезінде желілік пакеттердің өту маршрутын қарауға мүмкіндік береді.

TCP/IP маршруттарының таблицаларын экранға шығарыңдар, бұл үшін команда

жолағында **route print** командасын енгізіңіз.

Net view– Компьютерлер және жалпы ресурстар домендерінің тізімін шығарады. **net view** командасы ағымдағы домендердегі компьютерлер тізімін шығарады.

1) Команда жолағында **net view** командасын енгізіңіз және сіз өзіңіздің компьютеріңіздің жұмыс тобының тізімін көресіз.

2) Командалар жолағына `net view\ 192.168.0.1` командасын енгізіңіз (өз компьютеріңіздің IP адресі), онда жұмыс компьютерінде орналасқан жалпы ресурстар шығады.

Net send– Желіде жұмыс істейтін басқа қолданушыға хабарлама жіберу үшін қызмет атқарады.

1) Команда жолағында **net send 192.168.0.1** командасын енгізіңіз. Сәлем, байланысты тексеру. Сіздің хабарламаңызды **192.168.0.1** қолданушысы алады.

2) Команда жолағында **net send***Сәлем, байланысты тексеру – деп жазсаңыз сіздің хабарламаңызды жұмыс тобындағы барлық қолданушылар алады.

Біздің мақаламызда `cmd` командаларының желіде қолданылуының бірнеше мүмкіндіктері қарастырылды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. [Эндрю Т.](#) Компьютерные сети., 2012. – 320 с.
2. [Виктор Г. О.](#) Основы компьютерных сетей: [теория и практика], 2009. – 351 с.
3. [Кит В Р, Джеймс Ф К.](#) Компьютерные сети. Нисходящий подход, 1984. – 196 с.
4. Мартин Дж. Планирование развития автоматизированных систем. – М.: Финансы и статистика, 1984. – 196 с.
5. Мейер М. Теория реляционных баз данных. – М.: Мир, 1987. – 608 с.

ӘОЖ 004.658

ДЕРЕКТЕР ҚОРЫН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІ

Абдулла Айжан Абдымомунқызы

aizhan19.04@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Информатика кафедрасының магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – А.К. Альжанов

Жалпы, қазіргі инновацияға толы қоғамда, ақпараттық жүйелердің дамуы арта түсуде. Сондықтан осы ақпараттық жүйелерді бір жиынтыққа біріктіруде деректер қорын пайдалану өте ыңғайлы. Деректер қорын пайдалану ақпараттың тұрақтылығы мен жылдам іздеу және де басқада ақпараттарды өңдеу іс-әрекеттерін орындауды жеңілдетеді[1].

Ақпараттық жүйелердің мысалына: банктік жүйелер, кәсіпорындарда, автоматты түрде басқару жүйелері, авиация немесе темір жол билеттерін, мейрамхана номерлерін алдын ала белгілеу және тағы басқа жатады.

Пайдалану облысы бойынша келесі класстарды бөліп айтуға болады:

1. Ғылыми зерттеуге арналған;
2. Автоматталған жобаларға арналған;
3. Ұйымдастырушы басқарудағы ақпараттық жүйелер;
4. Техналогиялық процессорды баспаға арналған.

Деректер қорын басқару жүйесін көптеген қолданушылар деректер қорын құру, енгізу, бірлесіп пайдалану және програмалау құралдардың жиынтығын айтады[2].

Деректер қоры дегеніміз – объективті түрде материалдар табылған және электронды компьютер (ДК) арқылы өңделуі мүмкін етіп жүйеленген тәуелсіз материалдар жиынтығын (мақалалар, есептер, ережелерді, сот шешімдері мен басқа да ұқсас материалдар).