



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»**



14<sup>th</sup> 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

What are the effects on the psychology of teenager?

Firstly, because of a lack communication with peers in real life they became closed and shy. Therefore they did not have friends around them, which can help them when they face difficult moments of their lives. Secondly, if teenager started use Internet in early ages expose them to become very aggressive and evil. It happens because of video games, which includes ruthless pictures. Thirdly, people who feel lonely or lacking of attention in the inner soul started seeking temporary solace in virtual life.

### References

1. Long, J. H., & Chen, G. M. (2007). The Impact of Internet Usage on Adolescent Self-Identity Development
2. Ahn, J. (2011). The effect of social network sites on adolescents' social and academic development: Current theories and controversies. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(8), 1435-1445. Chicago
3. ŞAHİN, C. (2014). An Analysis of the Relationship between Internet Addiction and Depression Levels of High School Students. *Participatory Educational Research (PER)*.
4. Ives, E. A. (2013). iGeneration: The social cognitive effects of digital technology on teenagers.
5. Young, K. S. (1999). Internet addiction: symptoms, evaluation and treatment. *Innovations in clinical practice: A source book*, 17, 19-31
6. Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Online communication among adolescents: An integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *Journal of Adolescent Health*, 48(2), 121-127.

УДК 004.4

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ ПЛАТФОРМЫ ARDUINO

**Абдинурова Алия Бериковна**

[aliyaabdinurova@gmail.com](mailto:aliyaabdinurova@gmail.com)

Студент 4-го курса, специальности Информатика

ЕНУ им. Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Ахаева Ж. Б.

В настоящее время существует множество платформ для изучения основ схемотехники. Для тех, кто только начинает изучать схемотехнику, самым актуальным будет являться платформа фирмы Arduino. Упрощенная и облегченная работа с микроконтроллерами делает устройства фирмы Arduino приоритетными. Простейшая и доступная среда для программирования, низкая ценовая политика и большое количество дополнительных плат расширений является достоинством устройств данной фирмы. Как и у опытного специалиста, так и у начинающего любителя, платформа Arduino может стать главной составляющей, при исследовании и решении задач по схемотехнике и робототехнике. Цели данной статьи – проанализировать возможности платформы Arduino, ознакомиться с техническими характеристиками и функциональным описанием платы Arduino UNO, а также определить перспективы применения устройства[1].

Arduino является инструментом для проектирования электроники, непосредственно взаимодействующей с окружающей физической средой, в отличие от стандартных компьютеров, которые в действительности не имеют возможности выйти за рамки виртуальности. Данная платформа имеет открытый программный код, построена на печатной плате с модернизированной средой для написания программного обеспечения и предназначена для управления физическими процессами с использованием ЭВМ.

Открытый исходный код проекта Arduino, а также способность взаимодействия с кнопками, светодиодами, двигателями, динамиками, GPS-модулями, камерами, интернетом и даже вашим телефоном и другими гаджетами, привела к образованию большого сообщества поклонников данной платформы по всему миру. В сети интернет они делятся своими собственными кодами, библиотеками и инструкциями для множества различных проектов с использованием Arduino[2].

Основная составляющая плат Arduino – микроконтроллеры фирмы Atmel и элементы обвязки для программирования и интегрирования с другими схемами. Для работы без дополнительного программатора, в микроконтроллеры заранее прошивают загрузчик. Среда программирования ориентирована для новичков, не имеющих опыт в разработке программных обеспечений и основана на языке программирования Processing.

Основные преимущества плат фирмы Arduino:

1. Возможность выбора наиболее подходящего контроллера из значительного списка плат фирмы Arduino, каждая из которых имеет свои особенности.

2. У фирмы Arduino имеются платы расширения, которые увеличивают функциональность и выполнение конкретных технических задач, без применения дополнительных периферийных плат.

3. Для всех плат линейки Arduino, а также клонов, используется упрощенная среда программирования.

4. Доступная и бесплатная лицензия на устройства, а также на программное обеспечение.

5. Наличие русифицированного Arduino способствует преодолению языкового барьера и делает его еще более доступным и привлекательным[3].

Из широкого списка линейки плат фирмы Arduino, большей популярностью пользуется плата Arduino UNO (рис.1). Arduino UNO выбирают, как и начинающие студенты для создания своих первых проектов, так и профессионалы. Данная плата является одной из самых сбалансированных: содержит все необходимое и по меньше мере лишнего. Маленькая, незначительная на первый взгляд плата Arduino UNO, способная легко разместиться на вашей ладони, может стать автономным компьютером. Запрограммировав всего несколько строк кода, Arduino может считывать датчики, принимать простые решения и управлять устройствами в реальном мире. Широкий спектр управляемых датчиков и сенсоров позволяет определять уровень освещенности, расстояние, силу, измерять температуру, давление, влажность и многое другое. То есть Arduino могут считывать входные данные – свет на датчике, палец на кнопке или сообщение в Twitter – и превращать его в выходной сигнал – активацию двигателя, включение светодиода, публикацию чего-либо в Интернете.



Рисунок 1. Плата Arduino UNO

Платформа Arduino UNO базируется на микроконтроллере ATmega328P. Имеет 14 цифровых пинов, которые работают на вход и на выход (6 из них поддерживают ШИМ-

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](mailto: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)