

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИГР

Я. В. Балдин, И. А. Сабаева, А. С. Воронов

Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова,
г. Барнаул

Все с детства любят играть в игры. Но с возрастом игры меняются, на смену развлекательным приходят познавательные. Например, такие как «Что? Где? Когда?», «Брейн-ринг», «Своя игра» [1], которые долгие годы остаются популярными среди значительного числа населения.

В городе Барнауле Алтайским государственным техническим университетом и комитетом по делам молодежи организована Лига интеллектуальных клубов. На сегодняшний день эта организация не имеет технических и информационных ресурсов, а их приобретение сопряжено с рядом трудностей. Необходимы следующие компоненты: информационный сайт, сайт с интеллектуальными играми в online-режиме, прибор для игры, система подсчета рейтинга команд и отдельных игроков, наглядная презентация вопросов. Суммарная стоимость подобного проекта - приблизительно 100 тыс. рублей. Между тем, существует множество команд и игровых организаций, которые не обеспечены всем необходимым и готовы приобрести такой продукт. Эта работа посвящена созданию полноценного программно-аппаратного комплекса для проведения интеллектуальных игр. Комплекс состоит из следующих элементов:

- 1) Информационного ресурса в Интернете, который включает:
 - историю игр;
 - форум;
 - доску объявлений;
 - энциклопедию, словари;
 - архив вопросов;
 - iq-тесты;
 - раздел ответов на любые вопросы;
 - регистрация команд, участников;
 - связь с организаторами;
 - проведение online-игр;
 - тотализатор.
- 2) Базы данных хранения и расчета рейтингов команд и игроков.
- 3) Функционального прибора, включающего:
 - Кнопки ответа игроков;
 - Судейский «пульт управления»;
 - Информационное табло.

4) Flash-презентации вопросов для проведения игр.

Создание интерактивного Интернет-ресурса позволяет существенно упростить процедуру регистрации новых участников и процесс решения организационных вопросов. Появляется возможность обеспечить доступ к большому объему информации и приложениям.

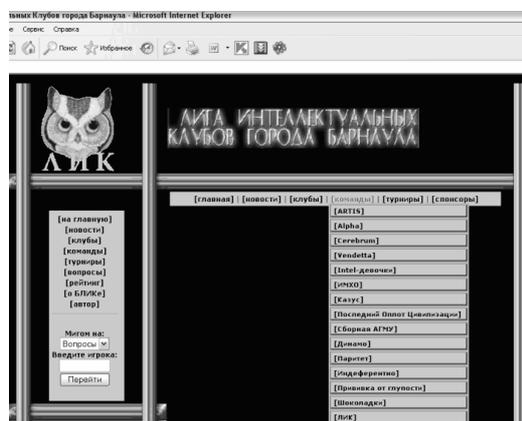


Рисунок 1 – Страница клуба интеллектуальных игр г. Барнаула

Разработка сайта произведена на языке написания web-сценариев PHP [3], что дает возможность эффективно взаимодействовать с базами данных участвующих команд, с файлами, электронной почтой, а также реализовать высокий уровень безопасности и производительности.

Так как планируемая аудитория – интеллектуальная элита, стоит отметить строгую черно-золотую цветовую гамму, четкие линии дизайна и информационную насыщенность ресурса.

База данных рейтинга реализована в среде MySQL. Сайт периодически обновляется из базы данных. Это позволяет каждой команде и игроку видеть свои результаты на протяжении нескольких лет игры.

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИГР



Рисунок 2 – Схема подсчета и отображения рейтинга

На рисунке 2 представлена схема подсчета рейтинга.

Аппаратная часть представлена универсальным комплексом для проведения игр.

Комплекс состоит из трех модулей, что облегчает его транспортировку и установку в месте проведения игр. Кроме того, может быть организовано подключение дополнительных сигнальных кнопок ответа при увеличении числа игроков.

Прибор предназначен для определения первого нажавшего на свою кнопку игрока. Если кнопку жмет один игрок, то у судьи загорается его светодиод, а оставшиеся игроки не могут подать сигнал. Судья сам ставит кнопки игроков в положение ожидания нажатия и сбрасывает их в такое положение после нажатия.

Так как крайне важно точно определить нажата кнопка или нет, применена схема антидребезга контактов.

Во время игры кнопка часто жмется импульсивно, то есть особое внимание уделено отказоустойчивости и прочности.

Ради привлечения интереса болельщиков и наглядности счета создано информационное табло.

В конечном итоге прибор работает со следующими техническими характеристиками [3]:

№	Название	Диапазон	Погрешность	Единицы	Комментарии
1	2	3	4	5	6
1.	Количество игроков (команд)	3	-	-	
2	Время отклика	0,01	± 0,005	с	Время до блокировки других игроков
3	Питание	12	± 0,5	В	Автомобильный аккумулятор
4	Мощность	100	± 0,1	Вт	
5	Время автономной работы	12		Час	Зависит от мощности батареи

Презентация вопросов на большом дисплее организована как программа, написанная в среде мультимедийной разработки FLASH MX компании Macromedia.

С использованием описанного оборудования был проведен первый турнир по интеллектуальным играм лиги. Практика использования данной системы показала ее перспективность и высокую эффективность.

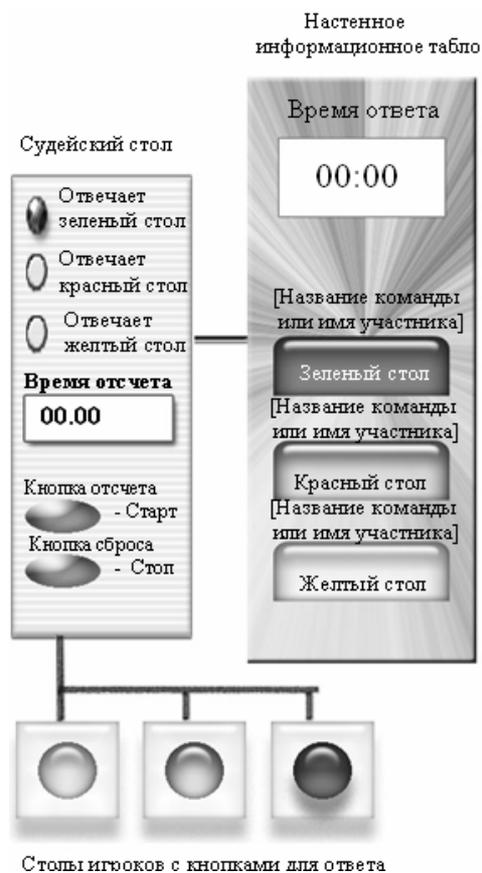


Рисунок 3 – Структурная схема прибора

Предлагаемая программно-аппаратная система может быть рекомендована для проведения следующих интеллектуальных игр: «Что? Где? Когда?», «Брейн-ринг», «Своя игра», «Угадай мелодию», «Самый умный», «Сто к одному», «Звездный час» и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поташев М. Методические указания «Что? Где? Когда?» в школе и после», 2001.-48с.
2. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи. -М.: «Высшая школа», 1996.- 638 с.
3. Ларри Ульман «PHR для начинающих», 2002. - 534 с.