ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ «АВТОГОНКИ»

ВВЕДЕНИЕ

Наименование программы – «Автогонки».

Данный проект представляет собой приложение, на экране которого изображена дорога, на которой появляются машины и игроку следует их объезжать, чтобы не проиграть. Разрабатываемое приложение предназначено для развлечения и отдыха, а также для развития реакции, логического мышления, управления и координации движений у игроков. Приложение может применяться в качестве игры на разных типах персональных компьютеров.

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Разработка программного продукта ведется в соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Колледжа программирования и кибербезопасности МИРЭА — Российского технологического университета.

2. НАЗНАЧЕНИЯ РАЗРАБОТКИ

2.1 Функциональное назначение

Функциональным назначением программы является предоставление пользователю возможности виртуально управлять автомобилем и соревноваться с компьютерными соперниками на трассе.

2.2 Эксплуатационное назначение

Программа может эксплуатироваться на любом пользовательском компьютере как на профильном предприятии, так и в домашней обстановке. Целевая аудитория программы пользователи в возрасте от восьми лет. Эксплуатация программного продукта может выполняться без специальной подготовки пользователем, имеющим базовые навыки работы с ОС Windows.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

3.1 Требования к функциональным характеристикам

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

* функция регистрации нового пользователя;
* функция передвижения машины;
* функция выбора уровня сложности;
* функция просмотра окна с результатами игроков.

3.2 Требования к организации входных данных

Входные данные программы должны быть организованы в виде занесения текстовых данных о логине и пароле пользователя в окно регистрации. Эти данные впоследствии записываются и хранятся в базе данных приложения.

3.3 Требования к надежности

Надёжное функционирование программы обеспечено обработкой некорректной деятельности пользователя. Если пользователь введёт неправильно данные при регистрации, то программа выдаст ошибку и подскажет пользователю, в каком поле ввода и что введено неправильно.

3.4 Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить персональный компьютер, включающий в себя:

* оперативную память объёмом не менее 4 ГБ;
* процессор, с частотой не менее 3.0 ГГц;
* не менее 10 Гб свободного места на жестком диске.

3.5 Требования к программным средствам, используемым программой

Данная программа совместима с операционной системой Windows, а также любыми операционными системами, поддерживающими формат .EXE. В дополнительном программном обеспечении необходимость отсутствует.

3.6 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть реализованы на [языке](javascript:void(23473)) C#. В качестве интегрированной [среды разработки](javascript:void(16850)) программы должна быть использована среда Microsoft Visual Studio.

3.7 Специальные требования (требования к интерфейсу)

Специальные требования, предъявленные к программе:

* + система всегда должна оповещать пользователя о том, что она в данный момент делает, причем через разумные промежутки времени;
  + терминология, использованная в интерфейсе системы, должна соотноситься с пользовательским миром, т.е. это должна быть терминология проблемной области пользователя, а не техническая терминология;
  + система должна предоставлять четко определенный «аварийный выход» в случае использования функций системы по ошибке;
  + для обозначения одних и тех же объектов, ситуаций и действий должны использоваться одинаковые слова во всех частях интерфейса;
  + сообщение об ошибках должны быть написаны на естественном языке, а не заменяться кодами ошибок;
  + в интерфейсе должны быть предусмотрены горячие клавиши;
  + информация в документации должна быть структурирована таким образом, чтобы пользователь мог легко найти нужный раздел, посвященный решаемой им задаче.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В состав программной документации должны входить:

* [техническое задание](javascript:void(11959));
* [программа и методика испытаний](javascript:void(11958));
* [руководство оператора](javascript:void(12017)).

5 [ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ](https://tdocs.su/24920)

Разрабатываемое программное обеспечение не предполагает получения дохода, так как является полностью бесплатным и разрабатывается на добровольных началах.

Отличие данной программы от большинства аналогичных проектов предполагается в простоте и понятности интерфейса, простоте управления и красивый дизайн.

6 [СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ](https://tdocs.su/24921)

Разработка должна быть проведена в семь этапов:

* техническое задание;
* выбор языка программирования;
* выбор среды разработки;
* функциональные требования к программному продукту;
* проектирование базы данных;
* разработка интерфейса пользователя;
* разработка базы данных.

На этапе «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На этапе «Выбор языка программирования» выбирается язык разработки программного кода, его описание и преимущества перед другими языками.

На этапе «Выбор среды разработки» выбирается среда разработки, её описание и преимущества из-за которого была выбрана.

Этап «Функциональные требования к программному продукту» включает в себя описание основного функционала разрабатываемого программного продукта.

Этап «Проектирование базы данных» включает в себя описание и проектирование инфологической и даталогической модели данных.

Этап «Разработка интерфейса пользователя» описывает разработка пользовательского интерфейса. Окно регистрации, окно самой игры, описание создания игровой сетки и другого визуального функционала программного продукта.

На этапе «Разработка базы данных» описывается работа с базой данных в приложении, подключение к ней, запись новой информации или использование уже существующих записей.

7 [ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ](https://tdocs.su/24922)

Испытания программы проводятся в соответствии с разработанным документом «Программа и методика испытаний».