

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей №393
Кировского района Санкт-Петербурга

Название документа: руководство оператора

Название проекта: Логическая игра «Быки и коровы». Поединок с компьютером

Выполнила: Борденова Елизавета 10Б

Руководитель: Зеленина Светлана Борисовна, учитель
информатики и программирования

Санкт-петербург

2013

Аннотация:

В данном документе Вы можете найти информацию о том, что собой представляет мой проект, каким образом производится управление, какие файлы используются и каковы требования к программным и аппаратным средствам. Моя программа предназначена для одного игрока, т. е. для игры с компьютером и помогает в развитии логического мышления.

Оглавление

1. Возможности использования программы.....	4
2. Описание интерфейса.....	5
3. Описание размещения.....	6
4. Требование к программным аппаратам и средствам.....	7
5. Приложения.....	8
Фото 1.....	8
Фото 2.....	8
Фото 3.....	9
Фото 4.....	9
Фото 5.....	10
Фото 6.....	10
Фото 7.....	11
Фото 8.....	11
Фото 9.....	12
Фото 10.....	12
Фото 11.....	13
Фото 12.....	13
Фото 13.....	14
Фото 14.....	14
Фото 15.....	15
Фото 16.....	15
Фото 17.....	16
Фото 18.....	16
Фото 19.....	17
Фото 20.....	17
Фото 21.....	18
Фото 22.....	18
Фото 23.....	19
Фото 24.....	19
Фото 25.....	20

1. Возможности использования программы

Данный проект представляет собой достаточно известную логическую игру «Быки и коровы», а именно поединок с компьютером. Суть заключается в том, что Вы загадываете четырехзначное число, которое компьютер пытается у Вас угадать, и одновременно компьютер выбирает число для игры, которое Вы также угадываете. Кто справится раньше — тот и победил. После каждого Вашего хода компьютер анализирует число и выводит количество «быков» и «коров», затем, аналогично, Вы вводите компьютеру такие же данные, относительно выведенного им числа. Собственно, «бык» - это цифра, которая верно есть в числе и стоит на правильном месте, а «корова» - цифра, которая также верно есть в числе, но стоит не на своем месте.

Помимо этого основного уровня игры, Вам предложены два варианта для тренировок. Первый — Ваша задача: угадать число, выбранное компьютером, за как можно меньшее количество ходов. Второй — Вы можете насладиться тем, как компьютер будет отгадывать Ваше число.

Поэтому в целом, данную программу можно использовать для того, чтобы сыграть в логическую игру или потренироваться на более простых, отдельных вариантах.

2. Описание интерфейса

После запуска программы Вы увидите меню из 5 пунктов (фото 1). Для переключения пункта меню используются клавиши стрелки вверх, вниз; для выбора конкретного пункта используется клавиша Enter.

В пункте «Игра» Вы найдете новое меню из 4 пунктов: 3 варианта игры и пункт «Меню», который вернет Вас обратно в основное меню (фото 2).

В пункте «Настройки» Вы увидите дополнительное меню (фото 3). Соответственно в пункте «Порядок ходов» находится информация о том, кто в поединке делает ход первым: компьютер или человек. Около выбранного ранее варианта стоит галочка. Вы можете изменить порядок или вернуться обратно к настройкам, для этого надо ввести соответствующее число (фото 4). В пункте «Время игры» Вы сможете выбрать запоминать время игры или нет. Оформление данного пункта совершенно аналогичное (фото 5). Пункт «Меню» вернет Вас в основное меню. Примечание: эти настройки уместны только для основного варианта игры: дуэль с компьютером.

В пункте «Правила» можно прочитать правила игры, как для поединка, так и для простых вариантов игры (фото 6).

В пункте «Рекорды» Вы увидите таблицу с сохраненными результатами, в которой указывается имя игрока, количество ходов, за которое было угадано число и, если в меню было отмечено сохранять время, то время, отведенное на игру. В таблицу рекордов попадают Ваши результаты, если Вам удалось победить в поединке или хотя бы сыграть ничью. Также Вы всегда можете очистить рекорды или просто выйти в основное меню, ничего не меняя (фото 7).

При выборе пункта «Выход» Вы увидите прощание покинете игру (фото 8).

Теперь подробнее о самой игре. При выборе каждого из соответствующих вариантов, Вы сможете прочитать краткое описание правил и возможностей игры.

В пункте «Простая игра. Вариант 1» (фото 9), после нажатия Enter, появится знак вопроса и возможность ввести число. Если Ваше число окажется некорректным, то Вам объявят об ошибке (фото 10). Если же никаких ошибок не было допущено, то появится сообщение о количестве «быков» и «коров» (фото 11). Так будет продолжаться до тех пор, пока Вы не угадаете, в таком случае Вы увидите поздравительную надпись (фото 12), или до тех пор, пока Вы не сдадитесь, только в данном варианте Вам будет засчитано поражение (фото 13,14).

Если Вы выберете пункт «Простая игра. Вариант 2» (фото 15), то после нажатия Enter на экране появится число и, соответственно, возможность ввести количество «быков» и «коров». Если Вы введете невозможное число, то компьютер сообщит Вам об ошибке (фото 16). Иначе на экране просто появится следующее число (фото 17) Таким образом будет действовать компьютер, пока Вы не введете 4 быка, т. е. компьютер не угадает число (фото 18). Или, если Вы где-то в введенных данных допустили ошибку, то через некоторое время, компьютер это обнаружит и сообщит Вам об этом (фото 19).

В пункте «Дуэль с компьютером» (фото 20), после нажатия Enter, появится очередное напутствие и запрос о Вашем имени (фото 21). Затем, появится экран, внешний вид которого зависит от порядка ходов. Если компьютер ходит первым, то слева — компьютер, справа — человек (фото 22), иначе наоборот (фото 23). Все функции, ошибки и возможности, такие же, как в первом и втором варианте вместе (пример ошибки: фото 24). В результате игры, появится сообщение или о ничье, или о проигрыше, или о выигрыше (фото 25)

3. Описание размещения

Файлы:

В меню «Настройки» в пунктах «Порядок ходов» и «Время игры» соответственно: «set_hod.txt, set_time.txt.

В пункте «Правила»: pravila.txt.

В пункте «Рекорды»: records.txt

Все вышеперечисленные текстовые файлы входят в состав проекта.

4. Требование к программным аппаратам и средствам

Язык программирования: Turbo Pascal

Версия среды разработки программ, с помощью которой разрабатывался проект: Turbo Pascal 7.0

Версия офисной программы, с помощью которой подготовлена документация: OpenOffice.org Writer

Операционная система: Windows 8

Краткие характеристики компьютера, на котором точно работает проект:

Ноутбук ASUS

Выпуск Windows: Windows 8.1

Процессор: Intel(R) Core(TM) i5-3337U

ОЗУ: 4,00ГБ

Тип системы: 64-разрядная операционная система, процессор x64

5. Приложения

Фото 1

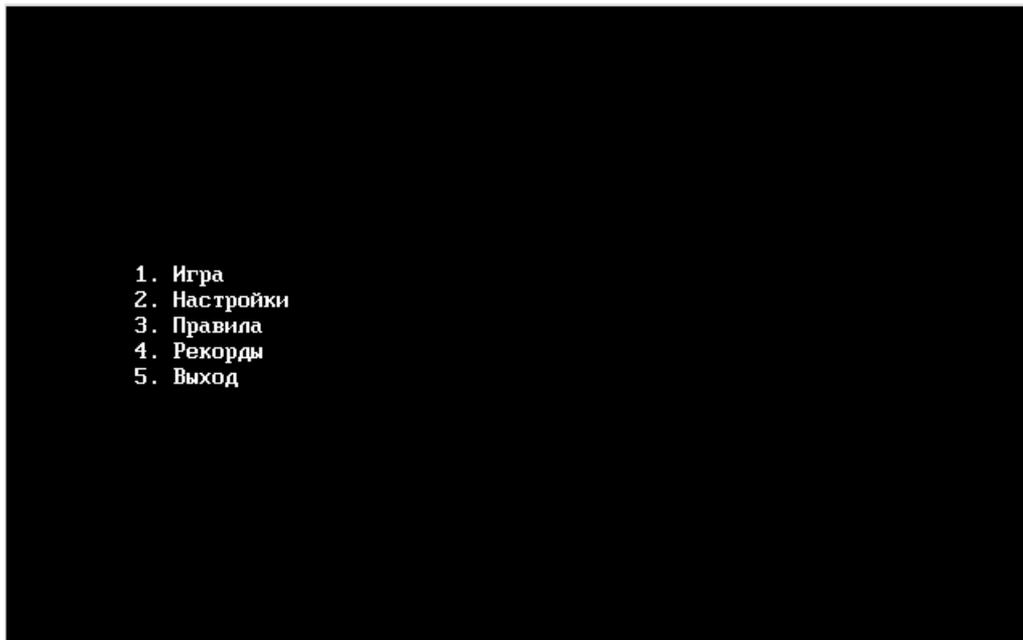


Фото 2

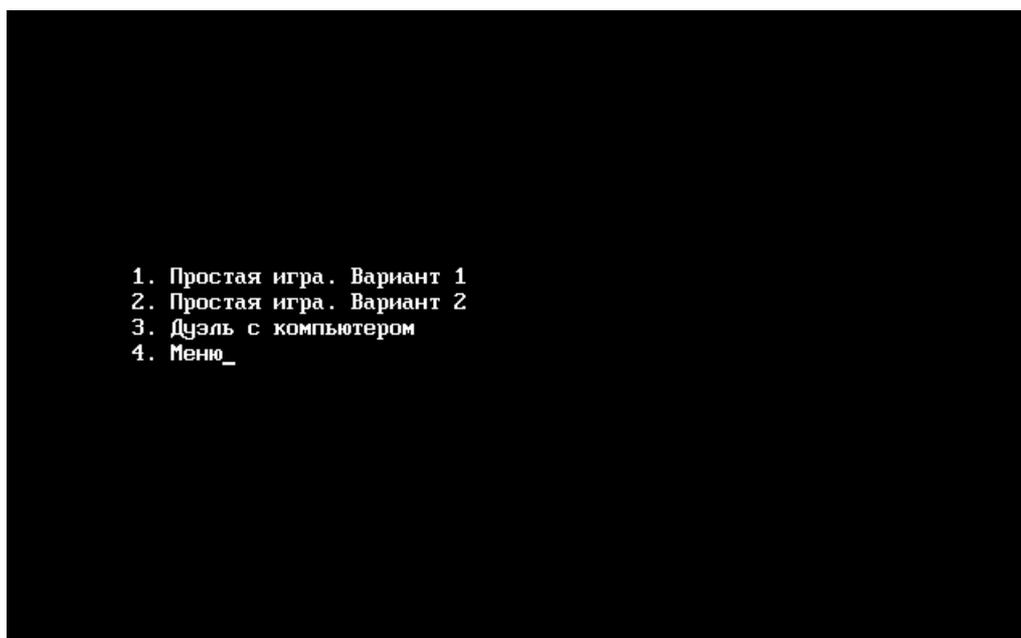


Фото 3

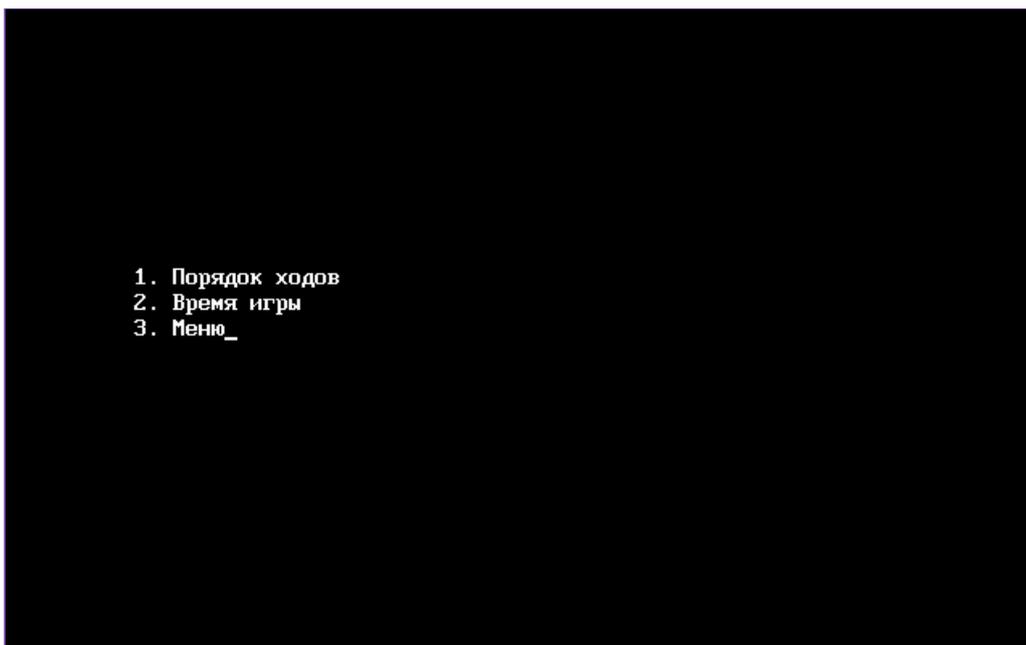


Фото 4

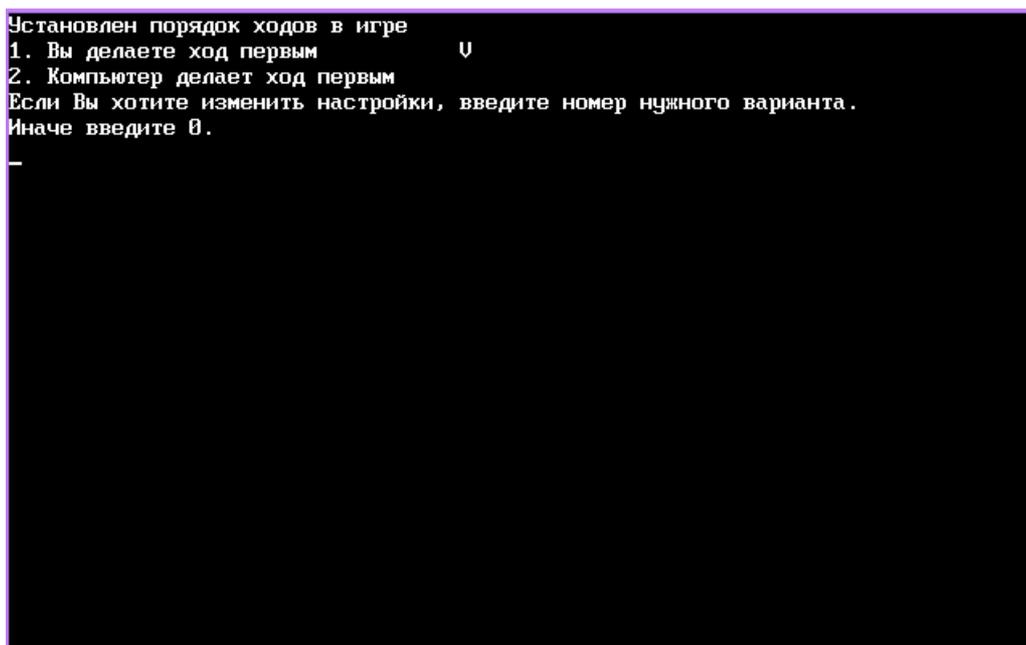


Фото 5

Установленные правила о времени:
1. Запоминать время игры U
2. Не запоминать время игры
Если Вы хотите изменить настройки, введите номер нужного варианта.
Иначе введите 0.

Фото 6

Поединок с компьютером "Быки и Коровы" – это логическая игра, главная цель которой отгадать число раньше компьютера.
Перед началом игры Вы загадываете четырехзначное число, но есть условие: цифры в числе не могут повторяться.
Компьютер выбирает число для игры по этому же принципу.
После каждого хода компьютер анализирует число и выводит на экран количество Быков и Коров в нем.
Бык – это цифра, которая верно есть в числе и стоит на правильном месте.
Корова – цифра, которая также есть в числе, но стоит не на своем месте.
Вам, в свою очередь, надо ввести компьютеру такие же данные о своем числе.
Поединок продолжается до тех пор, пока кто-нибудь не отгадает число.
Кто первый – тот и победил. Удачи в игре! :)
Также для тренировки Вам предлагаются два варианта простой игры:
Первый – Ваша задача: отгадать число, загаданное компьютером за как можно меньшее кол-во ходов. Второй – Вы можете насладиться тем, как компьютер будет отгадывать Ваше число.
Будьте, пожалуйста, предельно внимательны! Заранее, спасибо :)
Теперь смело приступайте к игре!

Фото 7

```
Перед Вами таблица рекордов:  
#      Имя      Ходы      Время(сек)  
1      Лиза      4          141  
2      gigant    2  
3      amalia    2          15  
Если Вы хотите очистить рекорды - введите "0". Для выхода введите: "1".
```

Фото 8

```
Спасибо за Вашу игру. До новых встреч! :)
```

Фото 9

Игра началась!
Ваша цель: отгадать задуманное компьютером четырехзначное число :)
Ваша задача - вводить только четырехзначные числа. Но есть несколько условий:
цифры в числе не могут повторяться и число не может начинаться с нуля. Иначе появится сообщение об ошибке.
После ввода очередного числа нажмите Enter. Появится сообщение о количестве "быков" и "коров". Бык - это цифра, которая верно есть в числе и стоит на правильном месте, а Корова - цифра, которая также есть в числе, но стоит не на своем месте.
Также в любое время Вы можете сдаться, правда в таком случае Вы проиграете :С
Для этого в момент ввода числа введите "0".
Удачи! Нажмите Enter и введите число.

Фото 10

```
? 1234 Быки - 2, коровы - 0  
? 5678 Быки - 0, коровы - 2  
? 1749 Быки - 1, коровы - 1  
? 3805 Быки - 0, коровы - 2  
? -
```

Фото 11

```
? 1234 Быки - 0, коровы - 1
? 5678 Быки - 1, коровы - 1
?
Ошибка! Число не может содержать несколько одинаковых цифр, попробуйте еще раз!
```

Фото 12

```
? 1793 Быки - 0, коровы - 0
? 2468 Быки - 2, коровы - 2
? 2486 Быки - 1, коровы - 3
? 2864 Быки - 1, коровы - 3
? 2648
Ура! Победа!
Вы угадали число за 5 ходов
```

Фото 13

```
? 3457 Быки - 3, коровы - 0
? 6892 Быки - 0, коровы - 1
? 3458 Быки - 2, коровы - 0
? 3256 Быки - 1, коровы - 1
? 0
Вы уверены, что Вы хотите сдаться??? Если да, введите: "1", если нет - "0".
-
```

Фото 14

```
? 3457 Быки - 3, коровы - 0
? 6892 Быки - 0, коровы - 1
? 3458 Быки - 2, коровы - 0
? 3256 Быки - 1, коровы - 1
? 0
Извините, но Вам присуждается поражение :С
-
```

Фото 15

Загадайте, пожалуйста, любое четырехзначное число!
Но есть несколько условий:
цифры в числе не могут повторяться и число не может начинаться с нуля.
Иначе компьютер просто не сможет отгадать Ваше число и появится сообщение о том, что Вам присуждается поражение по техническим причинам. Аналогично будет поступать компьютер в случае, если Вы введете неверные данные.
Далее компьютер будет предлагать Вам числа, а Ваша задача – ввести количество "быков" и "коров" в числе.
Бык – это цифра, которая есть в числе и стоит на правильном месте,
Корова – цифра, которая также есть в числе, но стоит не на своем месте.
После ввода количества Быков или Коров нажмите Enter.
Сейчас компьютер попробует отгадать Ваше число :)
Будьте честны и внимательны! Нажмите любую клавишу.

Фото 16

5632 Быки – 1 Коровы –
Ошибка! Число коров может быть только от 0 до 4. Попробуйте еще раз!

Фото 17

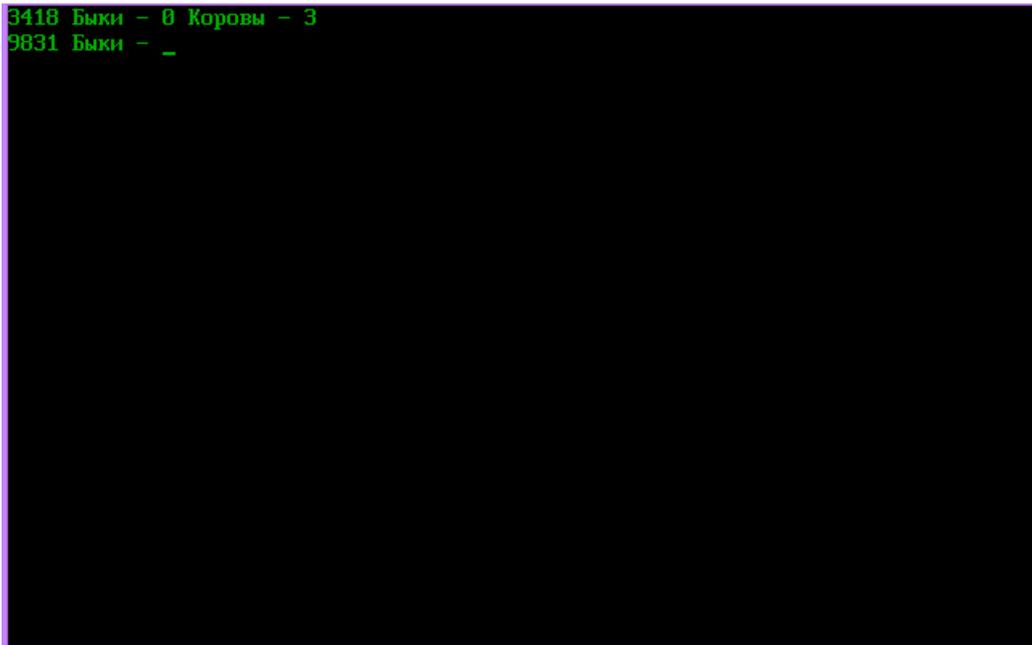


Фото 18

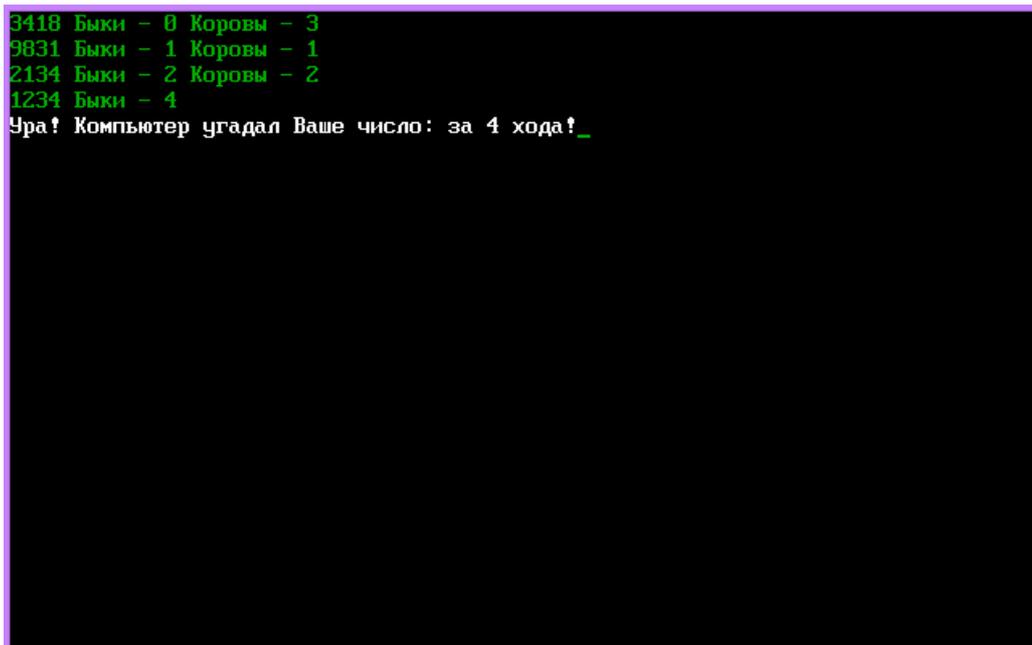


Фото 19

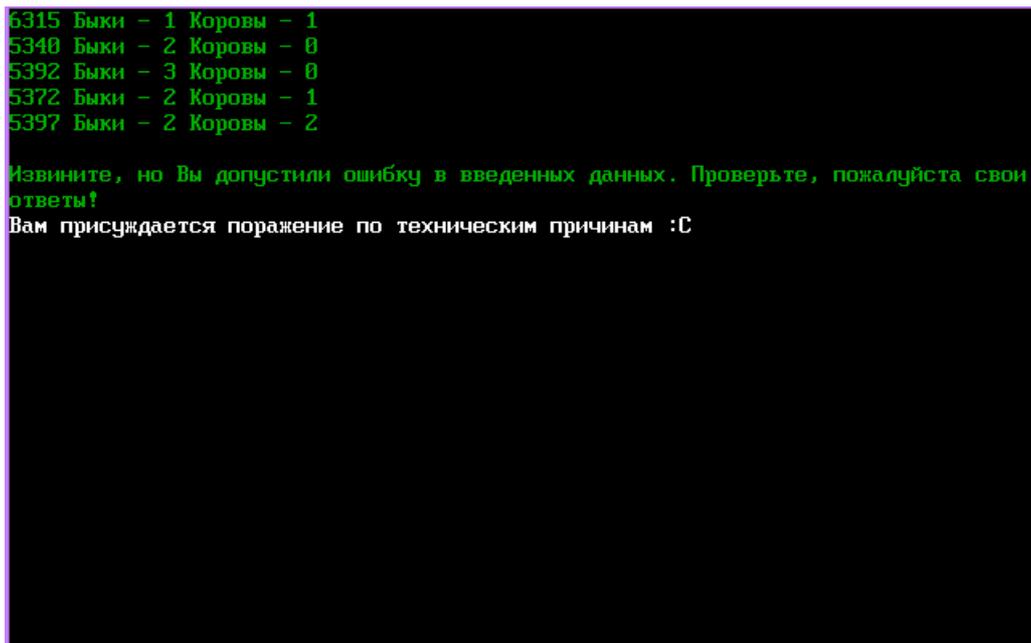


Фото 20

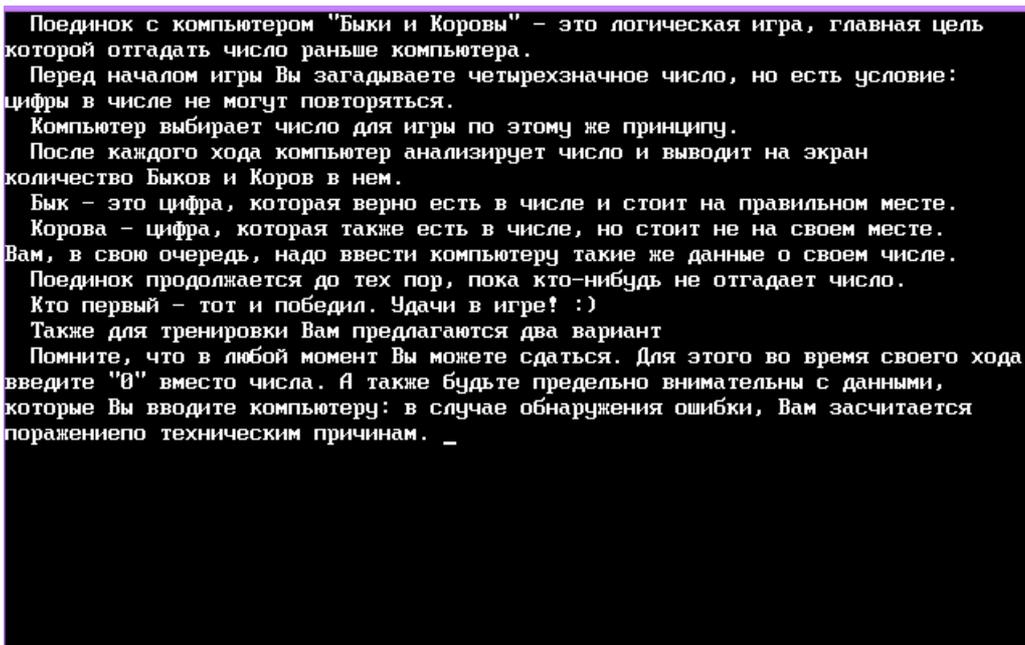


Фото 21

```
Итак, начинаем наш поединок с компьютером! Вы готовы?? :)  
Назовите, пожалуйста Ваше имя:  
Liza
```

Фото 22

```
Компьютер                                Вы: Liza  
6317 Быки - 1 Коровы - 2                2468 Быки - 0 Коровы - 1  
1837 Быки - 1 Коровы - 1                1735 Быки - 0 Коровы - 2  
5167 Быки - 0 Коровы - 2                7189 Быки - 1 Коровы - 0  
6231 Быки - _
```

Фото 23

```
Вы: Liza                                     Компьютер
3967 Быки - 0 Коровы - 2                     3802 Быки - 0 Коровы - 1
4826 Быки - 0 Коровы - 2                     4015 Быки - 0 Коровы - 1
7384 Быки - 0 Коровы - 2                     2496 Быки - 0 Коровы - 2
-
```

Фото 24

```
Компьютер                                     Вы: Maria
4157 Быки - 1 Коровы - 1                     1234 Быки - 0 Коровы - 3
4391 Быки - _
Ошибка! Сумма быков и коров должна быть <=4. Попробуйте еще раз!
```

Фото 25

```
Компьютер                                     Вы: Liza
6317 Быки - 1 Коровы - 2                     2468 Быки - 0 Коровы - 1
1037 Быки - 1 Коровы - 1                     1735 Быки - 0 Коровы - 2
5167 Быки - 0 Коровы - 2                     7189 Быки - 1 Коровы - 0
6231 Быки - 2 Коровы - 0                     7180 Быки - 2 Коровы - 0
6734 Быки - 4                                 7340 Быки - 2 Коровы - 0
Извините, но Вы проиграли :С В следующий раз повезет!
Компьютер победил Вас за 5 ходов
```