

Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования «Тульский  
государственный университет»

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

## **ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Отчет о лабораторной работе № 3

«Крэпс» и «Два Кубика»

Выполнил:

ст. гр. 220721      Хабаров Р.А.

Проверил:

асс. каф. ИБ      Курбаков М.Ю.

Тула, 2024 г.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧА РАБОТЫ

**Цель:** научиться использовать платформу 1С: Предприятие.

**Задача:** в данной работе требуется сделать конфигурацию с формой на платформе 1С, в которой можно будет сыграть в игру «Крэпс» и в игру в два кубика.

## ХОД РАБОТЫ

В обработку «Кубики», сделанную в ходе предыдущих лабораторных работ, добавим новые элементы, в частности:

Для игры в крэпс добавим команду «Крэпс», а также кнопку на форме, и соответствующую ей процедуру КрэпсАсинх (представлена в листинге 1). Для хранения суммы значений выпавших в первый раз кубиков добавим реквизит Пойнт. Пользователь выиграет, если в первый раз выпадут кубики с суммой 7 или 11, или если во второй раз выпадут кубики с такой же суммой очков. Пользователь проиграет, если в первый раз выпадут кубики с суммой 2, 3 или 12, или если во второй раз сумма будет равна 7.

Для игры в два кубика добавим в форму таблицу счёта (ТаблицаСчета) с тремя реквизитами – Выигрыш, Проигрыш, и ОбщийСчет – все с типом данных «строка», а также добавим реквизиты ТекущийСчет и ПредыдущийСчет типа «число». При каждом нажатии на кнопку в таблицу будет записываться новая строка – число, выпавшее на первом кубике с пометкой «В[ыигрыш]», число, выпавшее на втором кубике с пометкой «П[роигрыш]», и сумма реквизита ТекущийСчет и ПредыдущийСчет (СуммарныйСчет) с пометкой «П», «В» или «Н[ичья]». ТекущийСчет будет считаться разностью чисел, выпавших на первом и на втором кубике. Результат игры будет считаться выигрышем, если СуммарныйСчет будет больше нуля, проигрышем, если меньше нуля, и ничьёй, если равен нулю. Код модуля представлен в листинге 2.

Дополнительно добавим в форму команду, в которой можно будет несколько раз бросить кубики и посчитать, сколько раз выпала та или иная грань. Для этого добавим команду «БроситьМногоРаз», а также кнопку на форму и процедуру к ней. Код модуля представлен в листинге 3.

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРИМЕР

Общий вид формы представлен на рисунке 1. При нажатии на кнопку «Крэпс», программа 2 раза сгенерировала 2 выпавших кубика и показала, выиграли мы или проиграли, результат представлен на рисунке 2 (в данном случае

пользователь проигрывает). При нажатии на кнопку «Два кубика» программа генерирует и записывает в таблицу результаты выпадений кубиков (рис. 3). Для “очистки” формы необходимо зайти в меню «Ещё» и нажать кнопку «Рестарт» (рисунок 1). При нажатии на кнопку «Бросить много раз» программа предлагает ввести число бросков, после чего, сгенерировав нужное количество, показывает таблицу выпадений для каждой грани. Результат для 10,000 “бросков” представлен на рисунке 4.

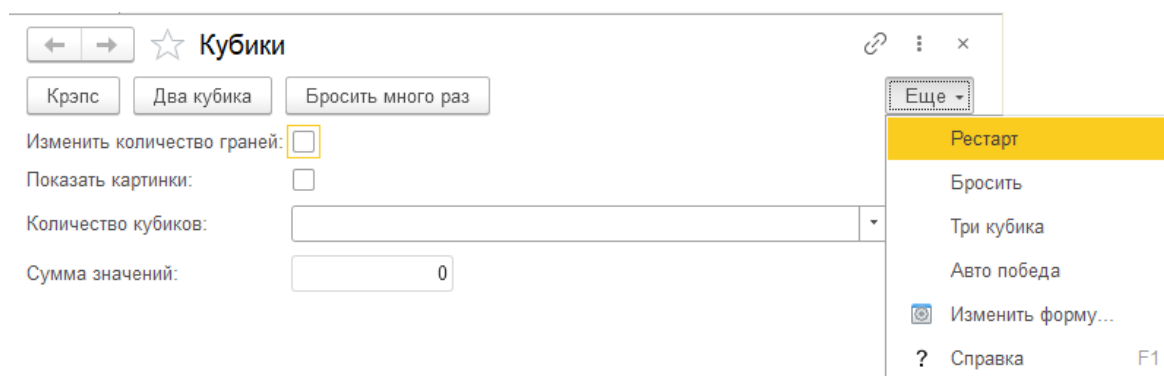


Рисунок 1 – Общий вид формы и положение кнопку «Рестарт»

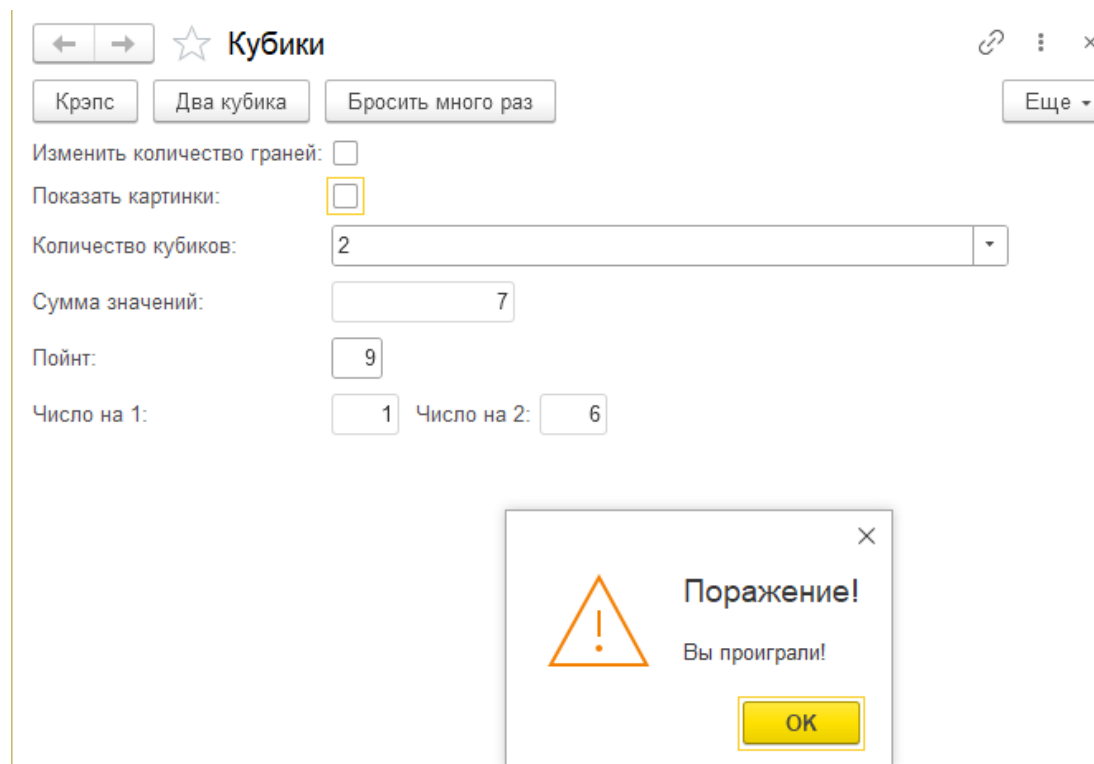


Рисунок 2 – Результат игры в «Крэпс»

← →

☆ Кубики

🔗 ⋮ ×

Крэпс

Два кубика

Бросить много раз

Еще ▾

Изменить количество граней: ☐

Показать картинки: ☒

Количество кубиков:

Сумма значений:

Число на 1:  Число на 2:

Выигрыш	Проигрыш	Общий счет
В 3	П 2	В 1
В 1	П 6	П 4
В 6	П 6	Н -4
В 3	П 3	Н -4
В 3	П 1	Н -2
В 5	П 6	П 3
В 2	П 5	П 6

Рисунок 3 – Результат игры в «Два Кубика»

← →

☆ Кубики

🔗 ⋮ ×

Крэпс

Два кубика

Бросить много раз

Еще ▾

Изменить количество граней: ☐

Показать картинки: ☐

Количество кубиков:

Сумма значений:

Число на 1:

Добавить

↑ ↓

Поиск (Ctrl+F) ×

Еще ▾

Грань	Число выпадений
1	1,619
2	1,680
3	1,635
4	1,639
5	1,750
6	1,677

Рисунок 4 – Результат 10,000 бросков

## ЛИСТИНГ 1 – Процедура для игры в крэпс

&НаКлиенте

АСИНХ Процедура КрэпсАсинх(Команда)

ЭтотОбъект.Пойнт = 0;

ЭтотОбъект.КоличествоКубиков = 2;

Для Инкремент = 0 По 1 Цикл

БроситьКубикиАсинх(ЭтотОбъект.КоличествоКубиков);

Если

ЭтотОбъект.Пойнт = 0 Тогда

Если

ЭтотОбъект.СуммаЗначений = 7 ИЛИ

ЭтотОбъект.СуммаЗначений = 11 Тогда

ЖДАТЬ ПредупреждениеАсинх("Вы выиграли!", 12, "Победа!");

Прервать;

ИначеЕсли

ЭтотОбъект.СуммаЗначений = 2 ИЛИ

ЭтотОбъект.СуммаЗначений = 3 ИЛИ

ЭтотОбъект.СуммаЗначений = 12 Тогда

ЖДАТЬ ПредупреждениеАсинх("Вы проиграли!", 12, "Поражение!");

Прервать;

Иначе

ЭтотОбъект.Пойнт = ЭтотОбъект.СуммаЗначений;

КонецЕсли;

Иначе

Элементы.Пойнт.Видимость = 1;

Если ЭтотОбъект.СуммаЗначений = 7 Тогда

ЖДАТЬ ПредупреждениеАсинх("Вы проиграли!", 12, "Поражение!");

ИначеЕсли ЭтотОбъект.СуммаЗначений = ЭтотОбъект.Пойнт Тогда

ЖДАТЬ ПредупреждениеАсинх("Вы выиграли!", 12, "Победа!");

КонецЕсли; КонецЕсли; КонецЦикла;

КонецПроцедуры

## ЛИСТИНГ 2 – Процедура для игры в два кубика

&НаКлиенте

Процедура ДваКубика(Команда)

ЭтотОбъект.КоличествоКубиков = 2;

БроситьКубикиАсинх(ЭтотОбъект.КоличествоКубиков);

Элементы.ТаблицаСчета.Видимость = Истина;

НоваяСтрока = ЭтотОбъект.ТаблицаСчета.Добавить();

НоваяСтрока.Выигрыш = "В " + ЭтотОбъект.ЧислоКубик1;

НоваяСтрока.Проигрыш = "П " + ЭтотОбъект.ЧислоКубик2;

ЭтотОбъект.ТекущийСчет =

ЭтотОбъект.ЧислоКубик1 - ЭтотОбъект.ЧислоКубик2;

СуммарныйСчет = ЭтотОбъект.ТекущийСчет + ЭтотОбъект.ПредыдущийСчет;

Если СуммарныйСчет > 0 Тогда

НоваяСтрока.ОбщийСчет = "В " + СуммарныйСчет;

ИначеЕсли ЭтотОбъект.ТекущийСчет < 0 Тогда

НоваяСтрока.ОбщийСчет = "П " + (-1 \* СуммарныйСчет);

Иначе

НоваяСтрока.ОбщийСчет = "Н " + СуммарныйСчет;

КонецЕсли;

ЭтотОбъект.ПредыдущийСчет = СуммарныйСчет;

КонецПроцедуры

### ЛИСТИНГ 3 – Процедура для многократного броска

&НаКлиенте

АСИНХ Процедура БроситьМногоРазАсинх(Команда)

ЭтотОбъект.ТаблицаВыпадений.Очистить();

Если ЭтотОбъект.ОграниченияВерх = 0 Тогда

ЭтотОбъект.ОграниченияВерх = 6;

КонецЕсли;

ЭтотОбъект.КоличествоКубиков = 1;

МассивГраней = Новый Массив(ЭтотОбъект.ОграниченияВерх + 1);

МассивКоличества = Новый Массив(ЭтотОбъект.ОграниченияВерх + 1);

Для Границ = 0 По ЭтотОбъект.ОграниченияВерх Цикл

МассивГраней[Границ] = Границ;

МассивКоличества[Границ] = 0;

КонецЦикла;

ЧислоИтераций = ЖДАТЬ

ВвестиЧислоАсинх(ЧислоИтераций, "Введите число бросков", 12, 0);

Для Итерация = 1 По ЧислоИтераций Цикл

БроситьКубикиАсинх(ЭтотОбъект.КоличествоКубиков);

МассивКоличества[ЭтотОбъект.ЧислоКубик1] =

МассивКоличества[ЭтотОбъект.ЧислоКубик1] + 1;

КонецЦикла;

Для Итерация = 1 по ЭтотОбъект.ОграниченияВерх Цикл

НоваяСтрока = ЭтотОбъект.ТаблицаВыпадений.Добавить();

НоваяСтрока.Грань = МассивГраней[Итерация];

НоваяСтрока.ЧислоВыпадений = МассивКоличества[Итерация];

КонецЦикла;

Элементы.ТаблицаВыпадений.Видимость = 1;

КонецПроцедуры

### ВЫВОД

В ходе выполнения данной лабораторной работы, я разработал форму в среде 1С: Предприятие, которая позволяет сыграть в две игры – «Крэпс» и «Два Кубика». Я узнал, как работает обработка в среде 1С, а также изучил синтаксис языка, в частности, циклы.