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 № 2

Игра в три кубика и кнопка «Рестарт»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: | ст. гр. 230721 | 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 загадать 2 числа, а затем попытаться выиграть – если сумма на трёх брошенных кубиках совпадает с одним из загаданных чисел, то пользователь выигрывает.

# ХОД РАБОТЫ

В обработку «Кубики», сделанную в ходе предыдущей лабораторной работы, добавим новые элементы, в частности:

Добавим кнопку «Три Кубика», которая будет вызывать процедуру ТриКубикаАсинх (листинг 1), которая будет с помощью метода ВвестиЧислоАсинх спрашивать у пользователя ввод двух чисел, затем генерировать случайные значения граней трёх кубиков через процедуру БроситьКубики, и, если сумма граней равна хотя бы одному загаданному числу, то выводить сообщение «Вы выиграли!» с помощью метода ПредупреждениеАсинх, иначе создавать форму-вопрос с выбором продолжить или закончить с помощью метода ВопросАсинх.

Далее создадим ещё одну кнопку на форме – «Авто победа», и соответствующую процедуру, в которой будет находиться цикл (листинг 2). Процедура будет генерировать два числа самостоятельно, а затем, если они подходят, так же как при игре в «Три Кубика», выводить сообщение о победе и номер цикла, если не подходят – цикл продолжится. Также добавим в цикл ограничение по количеству итераций, чтобы он не был бесконечным. Для отображения комбинации чисел, которые подошли, добавим на форму группу – «Загаданные числа», и поместим 2 реквизита внутри неё – «ЗагаданноеЧисло1» и «ЗагаданноеЧисло2». В каждой итерации цикла будем записывать в них сгенерированные значения.

Также добавим кнопку «Рестарт», и соответствующую процедуру, сбрасывающую все значения, выставленные пользователем, на изначальные (листинг 3).

Код программы, отвечающий за другие процедуры формы, представлен в листинге 4.

# ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРИМЕР

Общий вид формы представлен на рисунке 1. Результат работы программы, при нажатии на кнопку «Три Кубика» и вводе чисел, представлен на рисунке 2 – при этом пользователь не угадал. Результата работы программы при нажатии на кнопку «Авто победа» представлен на рисунке 3.

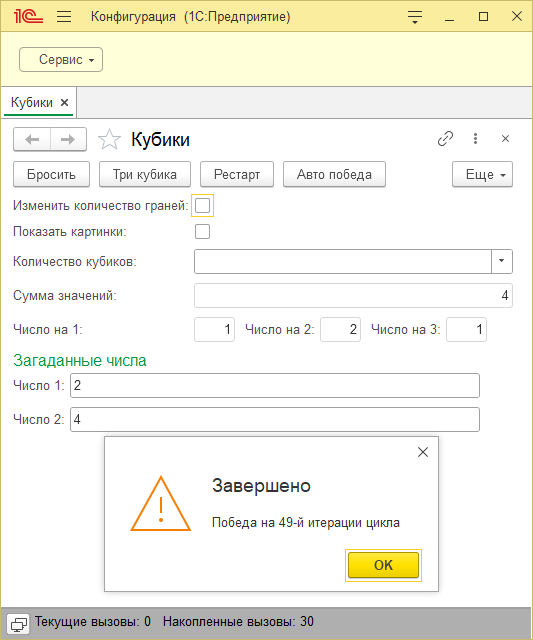
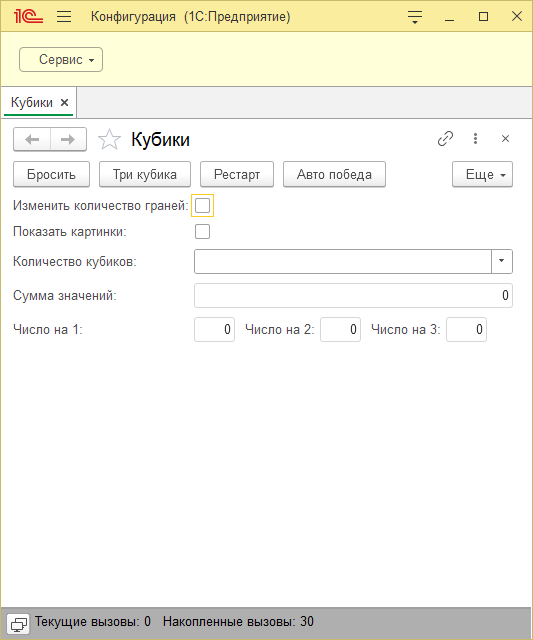
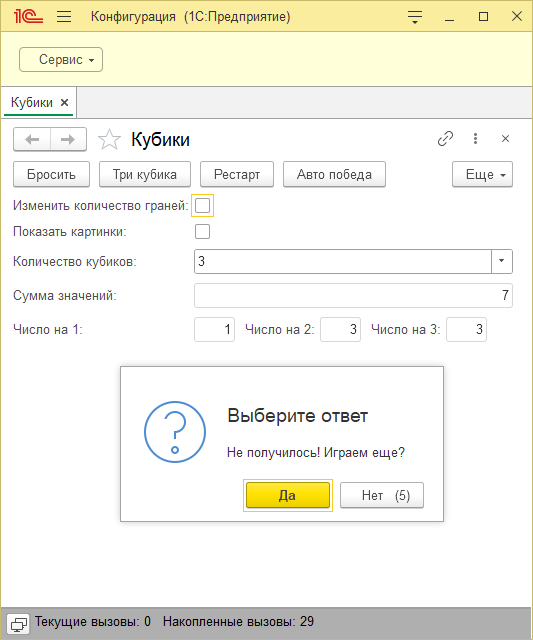


Рисунок 2 – Результат игры

Рисунок 1 – Общий вид обработки

Рисунок 3 – Результат подбора чисел (автоматическая победа)

# ЛИСТИНГ 1 – Процедура игры «Три кубика»

АСИНХ Процедура ТриКубикаАсинх(Команда)

ЗагаданноеЧисло1 = 0;

ЗагаданноеЧисло2 = 0;

ЗагаданноеЧисло1 = ЖДАТЬ ВвестиЧислоАсинх(ЗагаданноеЧисло1, "Загадайте первое число", 2, 0);

ЗагаданноеЧисло2 = ЖДАТЬ ВвестиЧислоАсинх(ЗагаданноеЧисло2, "Загадайте второе число", 2, 0);

ЭтотОбъект.КоличествоКубиков = 3;

БроситьКубикиАсинх(ЭтотОбъект.КоличествоКубиков);

Если ЭтотОбъект.СуммаЗначений = ЗагаданноеЧисло1 ИЛИ ЭтотОбъект.СуммаЗначений = ЗагаданноеЧисло2 Тогда

ЖДАТЬ ПредупреждениеАсинх("Вы выиграли!", 3, "Победа");

Иначе

Ответ = ЖДАТЬ ВопросАсинх("Не получилось! Играем еще?", РежимДиалогаВопрос.ДаНет, 10, КодВозвратаДиалога.Да, "Выберите ответ", КодВозвратаДиалога.Нет);

Если Ответ = КодВозвратаДиалога.Да Тогда

ТриКубикаАсинх(Команда);

КонецЕсли;

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

# ЛИСТИНГ 2 – Процедура автоматической победы

Процедура АвтоПобеда(Команда)

Элементы.ЗагаданныеЧисла.Видимость = Истина;

Огр = Новый Массив(3);

Если ЭтотОбъект.ИзменитьГрани = Истина Тогда

Огр[0] = 1;

Огр[1] = ЭтотОбъект.ОграниченияВерх;

Огр[2] = 0;

Иначе

Огр[0] = 1; Огр[1] = 6; Огр[2] = 1;

КонецЕсли;

КСЧ = 10000; Сч = 1; Зач1 = 0; Зач2 = 0;

ГСЧ = Новый ГенераторСлучайныхЧисел;

Пока Истина Цикл

Сч = Сч + 1;

Зач1 = ГСЧ.СлучайноеЧисло(Огр[0], Огр[1]\*3);

ЭтотОбъект.ЗагаданноеЧисло1 = Зач1;

Зач2 = ГСЧ.СлучайноеЧисло(Огр[0], Огр[1]\*3);

ЭтотОбъект.ЗагаданноеЧисло2 = Зач2;

БроситьКубикиАсинх(3);

Если ЭтотОбъект.СуммаЗначений = Зач1 ИЛИ

ЭтотОбъект.СуммаЗначений = Зач2 Тогда

ПредупреждениеАсинх("Победа на "+Сч+"-й итерации цикла", 5, "Завершено");

Прервать;

КонецЕсли;

Продолжение листинга 2

Если Сч >= КСЧ Тогда

ПредупреждениеАсинх("Слишком долго", 5, "Неудача");

Прервать;

КонецЕсли;

КонецЦикла;

Сч = 1;

КонецПроцедуры

# ЛИСТИНГ 3 – Код кнопки «Рестарт»

Процедура Рестарт(Команда)

ЭтотОбъект.ИзменитьГрани = Ложь;

ЭтотОбъект.ОграниченияВерх = 0;

Элементы.ОграниченияКубиков.Видимость = Ложь;

Элементы.ЗагаданныеЧисла.Видимость = Ложь;

ЭтотОбъект.ПоказатьКартинки = Ложь;

Элементы.КартинкаКубик1.Видимость = Ложь;

Элементы.КартинкаКубик2.Видимость = Ложь;

Элементы.КартинкаКубик3.Видимость = Ложь;

ЭтотОбъект.ЧислоКубик1 = 0;

ЭтотОбъект.ЧислоКубик2 = 0;

ЭтотОбъект.ЧислоКубик3 = 0;

ЭтотОбъект.СуммаЗначений = 0;

ЭтотОбъект.КоличествоКубиков = 0;

КонецПроцедуры

# ВЫВОД

В ходе выполнения данной лабораторной работы, я разработал форму в среде 1С: Предприятие, которая позволяет генерировать случайные значения и отображать соответствующие грани кубиков, если это возможно. Я узнал, как работает обработка в среде 1С, а также изучил синтаксис языка.