

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).

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.

Кубики x

← →

☆ Кубики

🔗 ⋮ x

Бросить

Три кубика

Рестарт

Авто победа

Еще ▾

Изменить количество граней: ☐

Показать картинки: ☐

Количество кубиков:

Сумма значений:

Число на 1: Число на 2: Число на 3:

Рисунок 1 – Общий вид обработки

Кубики x

← →

☆ Кубики

🔗 ⋮ x

Бросить

Три кубика

Рестарт

Авто победа

Еще ▾

Изменить количество граней: ☐

Показать картинки: ☐

Количество кубиков:

Сумма значений:

Число на 1: Число на 2: Число на 3:

?

Выберите ответ

Не получилось! Играем еще?

Да

Нет (5)

Рисунок 2 – Результат игры

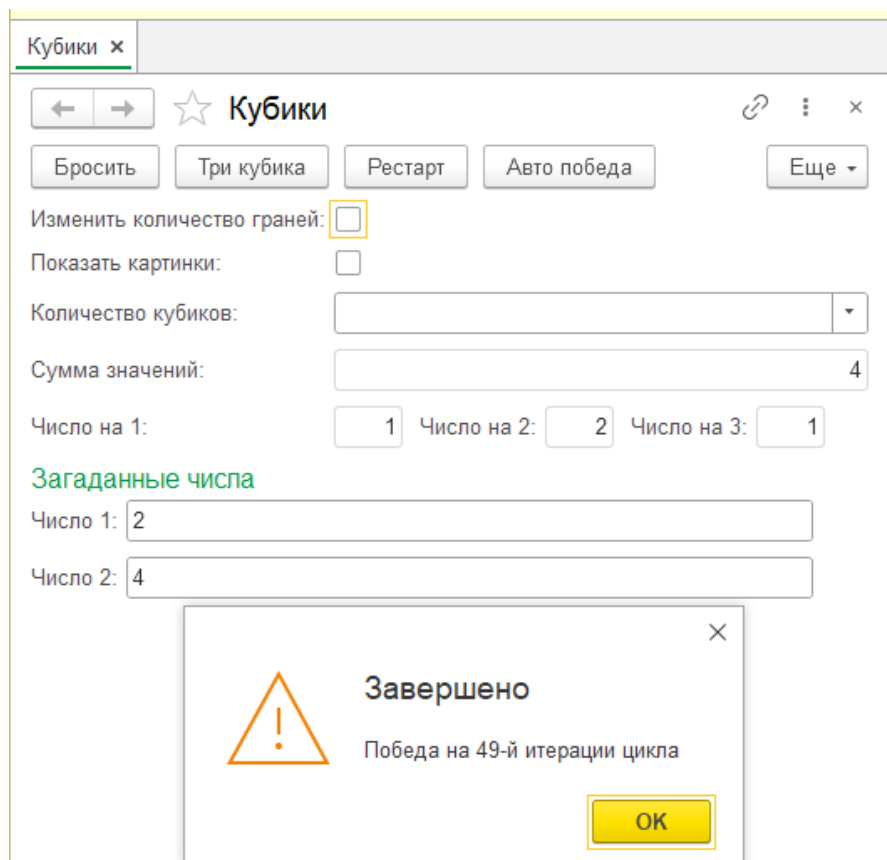


Рисунок 3 – Результат подбора чисел (автоматическая победа)

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;
    КонецЦикла;
```

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.