Федеральное агентство связи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(СибГУТИ)

**Курсовая работа по дисциплине**

**«Технологии Программирования»**

# Тема: «Создание мультфильма на языке C++»

Выполнил:

студент группы ИА-831

Амельченко Николай Андреевич

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

Проверил преподаватель:

Моренкова Ольга Ильинична

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОЦЕНКА, подпись

Новосибирск 2019

**Бой с черным властелином**

**Сюжет**

Действие происходит во вселенной стикменов. Сюжет завязывается на диалоге двух членов красного племени, они говорили о неком черном властелине, которого до этого момента считали просто байкой…

# Описание использованных объектов

1. 1 Форма, в ней находится сам мультфильм.
2. 39 picturebox’ов для декораций, моделей персонажей, анимации их движения, отображения ударов.
3. 1 меню с двумя кнопками для запуска и остановки мультика.
4. Таймер форме с мультфильмом, для работы самого мультфильма
5. Звуковой проигрыватель на форме с мультфильмом
6. GroupBox для объединения элементов управления, используемых в данной работе.

# Программирование действий

У всех pictureBox’ов, задана автоматическая установка размера бокса, так как в одних pictureBox’ах используются картинки разного разрешения, а также белый фон картинок. Некоторые из pictureBox’ов изначально невидимы.

Движение pictureBox’ов происходит с каждым тиком таймера, как точно смотрите в коде программы.

Один раз в несколько тиков таймера, меняются кадры (картинки) в picturebox’ах, таким образом анимируя движения и удары, а также диалоги.

Также, по определённым тикам таймера меняется отображение некоторых pictureBox’ов.

# Инструкция пользователю

1. Запустить программу, нажав на кнопку Start.
2. Остановить мультфильм, нажав на кнопку Stop.
3. По желанию закрыть форму с мультфильмом, нажав на крестик в верху формы.

# Код программы Form1.h

#pragma endregion

System::Media::SoundPlayer ^Pleer;// описание экземпляра объекта

private: System::Void Form1\_Load(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {

k = 0;

Pleer = gcnew System::Media::SoundPlayer(); //созданиеобъекта

}

private: System::Void startToolStripMenuItem\_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {

timer1->Enabled = true;

timer1->Interval = 1;

startToolStripMenuItem->Enabled = false;

stopToolStripMenuItem->Enabled = true;

Pleer->SoundLocation = "C:\\\sound.wav";

}

private: System::Void stopToolStripMenuItem\_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {

timer1->Enabled = false;

timer1->Interval = 1;

startToolStripMenuItem->Enabled = true;

stopToolStripMenuItem->Enabled = false;

}

private: System::Void timer1\_Tick(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {

k++;

if (k==150) red1->Image = red2->Image, Pleer->Play();

if (k == 430) red1->Image = red->Image;

if (k==450) red1->Image = red3->Image;

if (k == 790) red1->Image = red->Image;

if (k == 810) red1->Image = red2->Image;

if (k == 1300) red1->Image = red->Image;

if (k == 1320) red1->Image = red3->Image;

if (k == 1600) red1->Image = red->Image;

if (k == 1610) red1->Image = red2->Image;

if (k==1800) red1->Image = red->Image;

if (k == 1830) black\_main->Image = app1->Image;

if (k == 1860) black\_main->Image = app2->Image;

if (k == 1890) black\_main->Image = app3->Image;

if (k == 1920) black\_main->Image = app4->Image;

if (k == 1950) black\_main->Image = app5->Image;

if (k == 1980) black\_main->Image = app6->Image;

if (k == 2010) black\_main->Image = app7->Image;

if (k == 2040) black\_main->Image = app8->Image;

if (k == 2200)red1->Image = run1->Image;

if (k > 2200) red1->Left = red1->Left - 10;

if (k > 2250&&k<2500) kn->Left = kn->Left + 1;

if (k == 2280) kn->Image = kn\_walk1->Image;

if (k == 2310) kn->Image = kn\_walk2->Image;

if (k == 2340) kn->Image = kn\_walk1->Image;

if (k == 2370) kn->Image = kn\_walk2->Image;

if (k == 2400) kn->Image = kn\_walk1->Image;

if (k == 2430) kn->Image = kn\_walk2->Image;

if (k == 2470) kn->Image = kn\_walk1->Image;

if (k == 2500) kn->Image = kn\_stay->Image;

if (k==2350) black\_main->Image = app9->Image;

if (k == 2380) black\_main->Image = app8->Image;

if (k == 2410) black\_main->Image = app9->Image;

if (k == 2430) black\_main->Image = app8->Image;

if (k == 2460) black\_main->Image = app9->Image;

if (k == 2490) black\_main->Image = app8->Image;

if (k == 2650) kn->Image = kn\_talk->Image;

if (k == 2890) kn->Image = kn\_stay->Image;

if (k == 2920) black\_main->Image = bh->Image;

if (k == 2940) black\_main->Image = app8->Image;

if (k == 2960) black\_main->Image = bh->Image;

if (k == 2980) black\_main->Image = app8->Image;

if (k == 3000) black\_main->Image = bh->Image;

if (k == 3020) black\_main->Image = app8->Image;

if (k == 3040) black\_main->Image = bh->Image;

//fire

if (k == 2980) fire->Image = fire1->Image;

if (k == 3000) fire->Image= fire2->Image;

if (k == 3020) fire->Image = fire3->Image;

if (k == 3040) fire->Image = fire4->Image;

if (k > 3060 && k < 3400) fire->Left = fire->Left - 2, fire->Top = fire->Top + 2;

//run away

if (k == 3060) kn->Image = kn\_run1->Image;

if (kn->Image==kn\_run1->Image&&k%20==0) kn->Image = kn\_run2->Image,k++;

if (kn->Image == kn\_run2->Image&&k % 20 == 0) kn->Image = kn\_run1->Image,k++;

if (k > 3060&&k<3170) kn->Left = kn->Left-2;

//black run

if (k == 3122) black\_main->Image = b\_run1->Image;

if (black\_main->Image == b\_run1->Image&& k % 25 == 0) black\_main->Image = b\_run2->Image, k++;

if (black\_main->Image == b\_run2->Image&& k % 25 == 0) black\_main->Image = b\_run1->Image, k++;

if (k > 3120 && k < 3230) black\_main->Left = black\_main->Left - 2;

if (k == 3230) black\_main->Image = app8->Image;

//jump

if (k == 3170) kn->Image = jump1->Image;

if (k == 3231) kn->Image = jump2->Image;

if (k > 3231&&k<3280) kn->Top = kn->Top -3;

if (k>3281&&k<3400) kn->Left= kn->Left + 3;

if (k == 3331) kn->Image = jump3->Image;

if (k > 3400 && k < 3450) kn->Top = kn->Top + 3;

if (k == 3425) kn->Image = jump2->Image;

if (k == 3460) kn->Image = jump4->Image;

if (k == 3500) kn->Image = kn\_stay->Image;

if (k == 3530) kn->Image = atack->Image;

if (k == 3560) black\_main->Image = burn->Image;

if (k == 3590) black\_main->Image = black0->Image;

if (k == 3630) kn->Image = fun1->Image;

if (kn->Image == fun1->Image&&k % 20 == 0) kn->Image = fun2->Image, k++;

if (kn->Image == fun2->Image&&k % 20 == 0) kn->Image = fun1->Image, k++;

}

private: System::Void pictureBox1\_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {

}

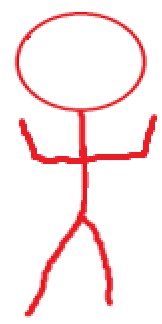
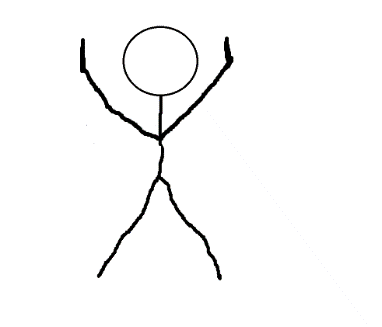
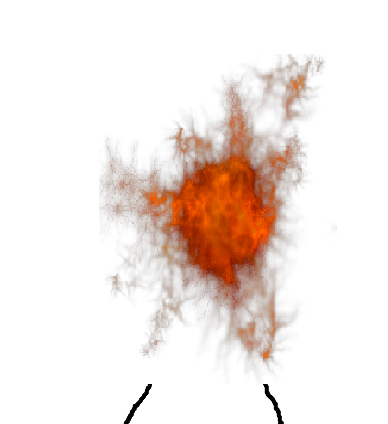
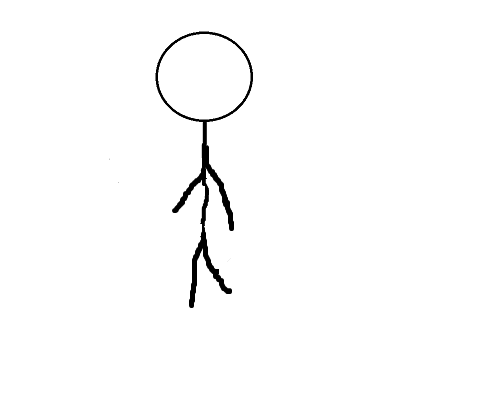
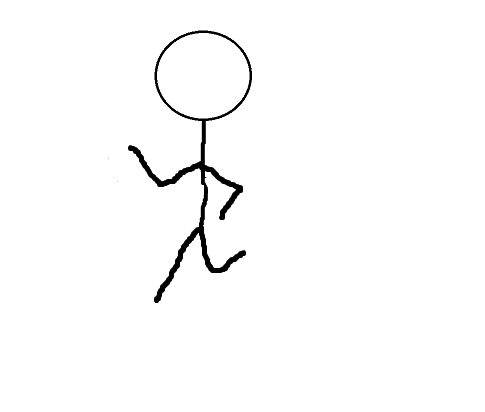
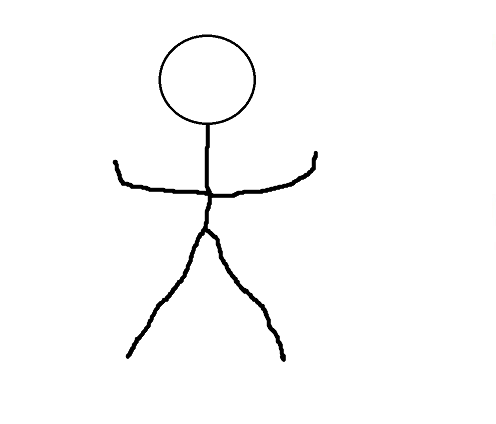
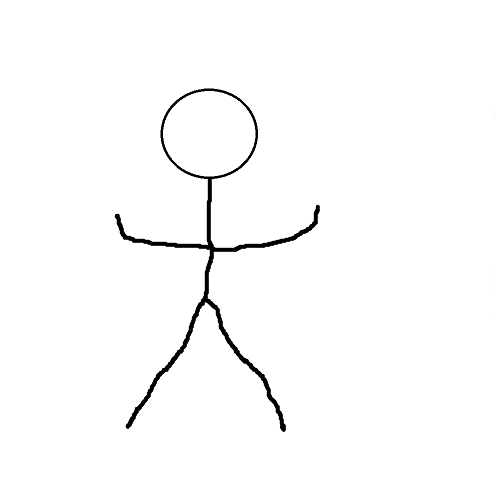
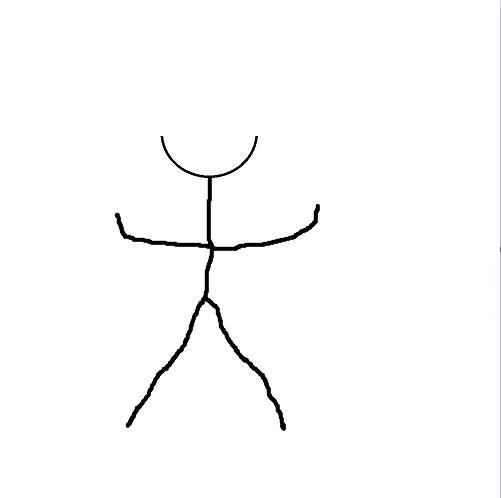
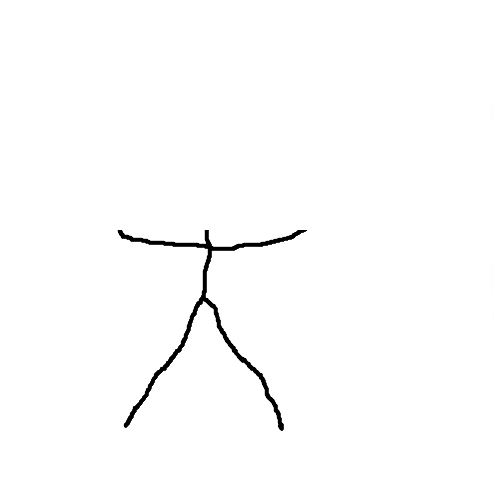
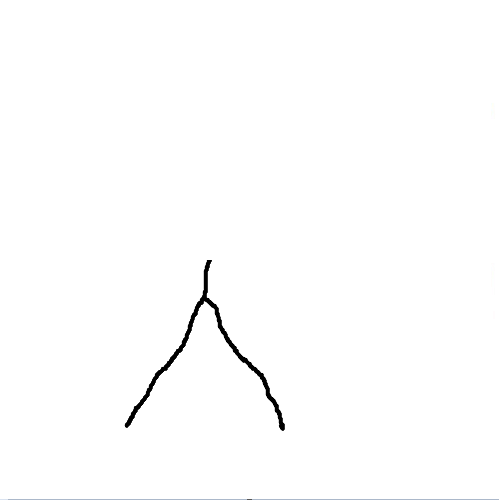
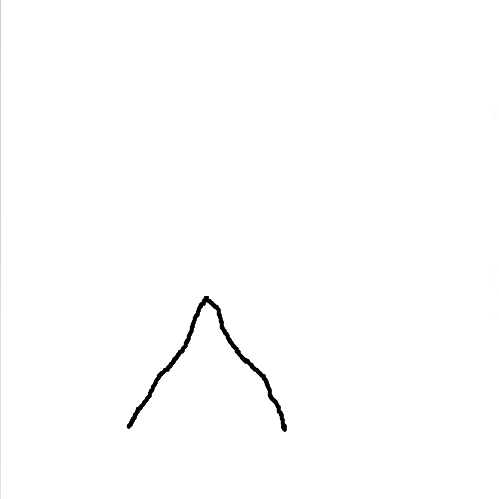
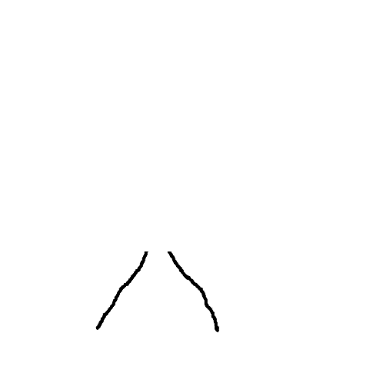
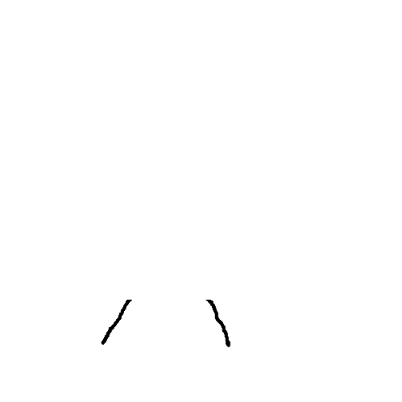
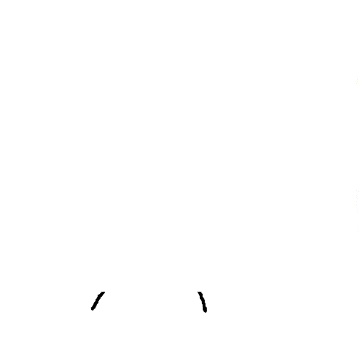
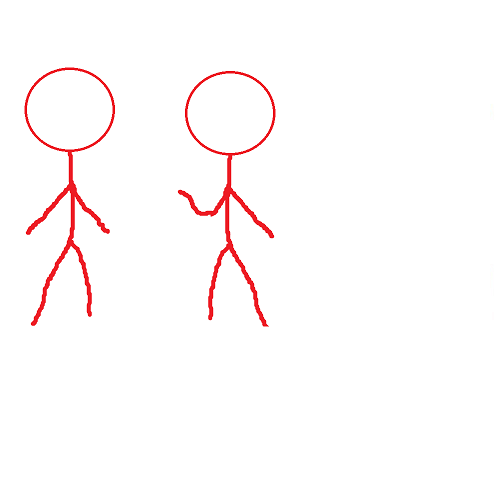
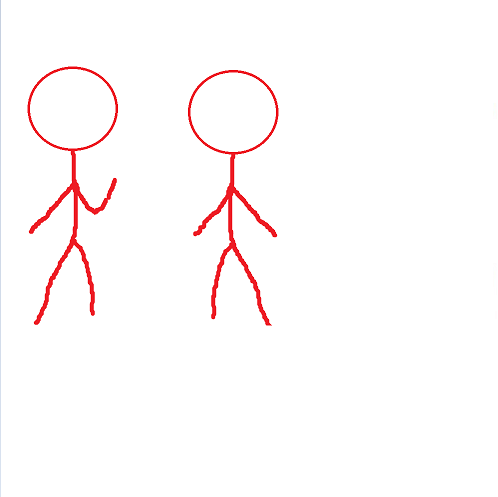
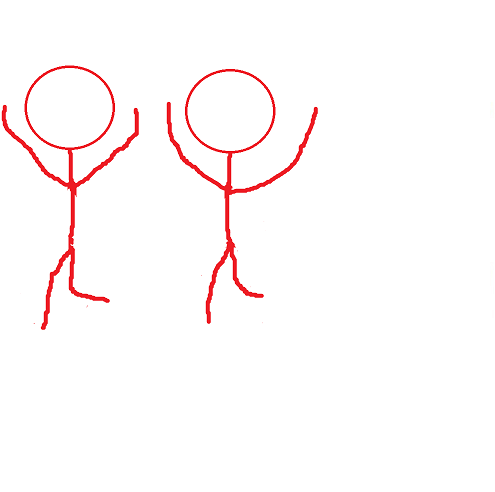
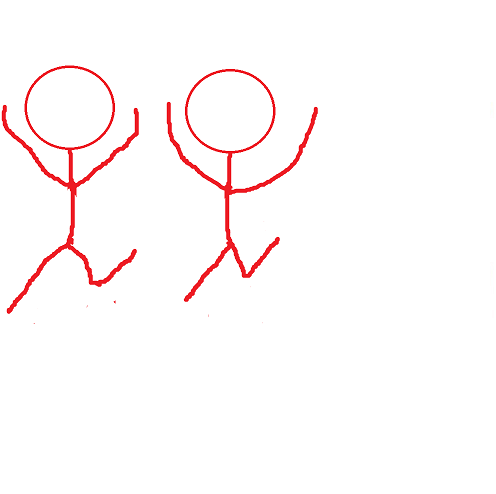
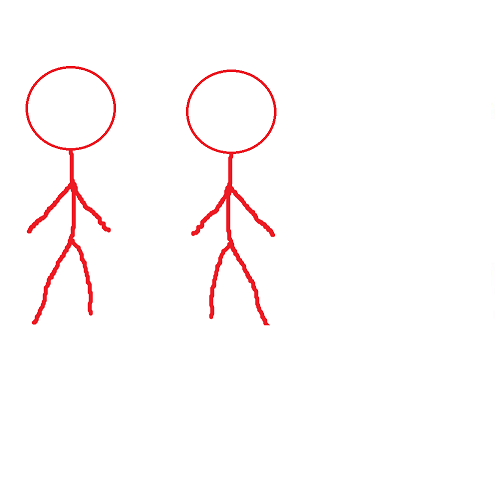
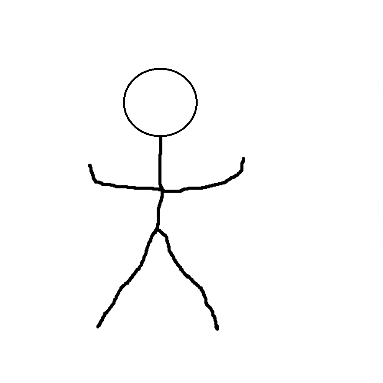
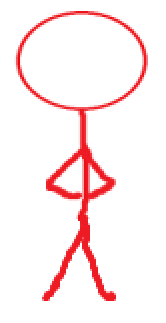
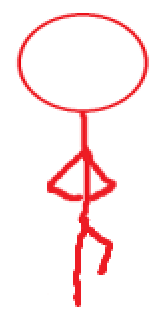
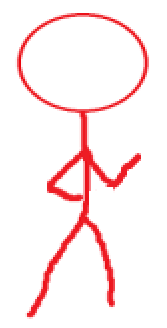
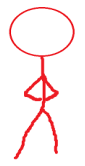
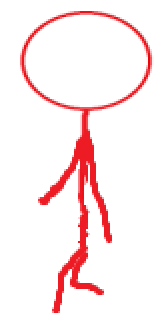
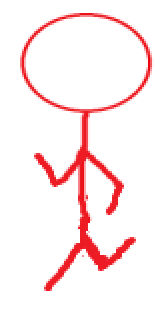
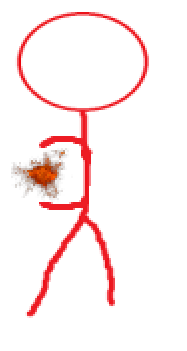
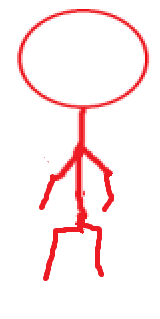
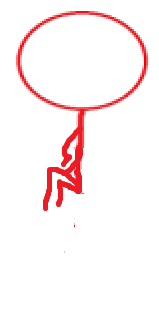
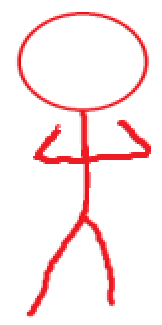
private: System::Void black\_main\_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {

}

};

}

# Использованные материалы (с расширением png)

****

Использованная музыка – саундтрек из игры undertale- heartache.

Все картинки были нарисованы мной в Paint, кроме красных домиков взятых из интернета. А голоса героев были созданы с помощью бота Максима из вконтакте.

# Скриншоты

