

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的、利用方法、作品自体やその製作過程で工夫したことを、文章、写真、図などで説明。この用紙1枚に記入し、PDFファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

学校名	信州大学	個人・グループ名	木下 優奈	作品名	VisualStudio2013 を用いた ストーリーゲーム
-----	------	----------	-------	-----	-----------------------------------

1.製作の動機と目的

新しいことを学習する時に、ただ闇雲に暗記してもそれはなかなか知識として入って来ない。そういった中で、ゲームを学習に取り入れることで、楽しみながら学習を進めることができる。しかし、教師が教えたい内容が含まれているゲームがあるとは限らない。そこで今回は、無料開発ツール「VisualStudio2013」を用いて、自由にストーリーを構成できる簡単なゲームプログラミングツールを開発した。

2.利用方法

私が今回開発したゲームプログラミングツールの構成は、大きく分けて①登場人物の会話する場面、②バトル場面がある。登場人物が会話する場面は、ボタンをクリックすると会話が進むようになっている。会話の内容は自由に変えることができる。難しいプログラミングをする必要はなく、指定された枠に会話文を打ち込むだけであるため、大人だけではなく、こどもでも作ることが可能である。バトル場面では、選択肢によってそれぞれ異なった反応が起こる分岐のプログラムが含まれている。写真の場合だと選択肢によって敵にダメージを与え、ヒットポイントを削っていくようになっている。この部分はクイズ形式にすることも可能であり、また写真②の例の様に敵を倒していくバトル形式にすることも可能である。

教師が考えたストーリーや子どもに教えたい内容を考え、自由に構成でき、さらに既存のプログラムの中へ書き足していくだけで作ることができ、実際にゲームとしてプレイすることができる。手順としては、図①のようなプログラムが既にゲームプログラミングツールの中に打ち込まれており、利用する側が赤文字部分を自由に変える。これにより会話文や説明文を自由に変えることができる。

```

if (i == 2)
{
    Bitmap bmp2 = Properties.Resources.sensei1;
    pictureBox2.Image = bmp2;

    label1.Text = "『ニーハオ、きのちたくん〜』";
}
if (i == 3)
{
    label1.Text = "「ウーニャー先生こんにちは！」";
}
if (i == 4)
{

```

図① プログラムの内容



3.工夫点

工夫点としては、以下の点が挙げられる。

- ・登場人物のイラストは、自分のオリジナルのものを使うことができる。
- ・場面の切り替えでBGMを変えることで、よりゲームらしく、世界観を作ることができる。
- ・プログラムはなるべくシンプルにするために、繰り返し条件分岐を多く取り入れた。
- ・ただストーリーを読むだけではなく、バトル形式やクイズ形式の選択肢を取り入れることができる。

4.改善点

改善点としては、VisualStudio2013を用いるためには、多少のプログラミング言語は知っておいた方がよいということである。このツールを使って全くプログラミングを知らない人が白紙の状態から始めるのは非常に難しい。したがって、子ども達に自由にストーリーを構成してゲームを作るためには、元から大きなプログラミングの型を作っておき、変えて良い部分だけを変えられるように(プログラム自体はいじらないように)した方がよい。

5.終わりに

大人や子どもを問わず、自分がプログラムしたものが目に見える形として動くことにとっても喜びを感じる。今回開発したゲームプログラミングツールを用いることで、子ども達は楽しくゲーム感覚で学習を進めることができると同時に、教師がゲーム制作やプログラミングの入門として使うことができるのである。