自由部門　登録番号:20002

素敵な劇しまSHOW☆

—PowerPointで劇の演出支援—

本システムはPowerPointと独自に開発するアドインを利用し、学芸会の演出を支援するシステムです。最大の特徴はモーションセンサであるKinectを利用して、人の動きに合わせた演出が可能なことです。スライドショーをプロジェクタで舞台に投影することで手軽にド派手な演出を実現できます。本システムを使えば面倒な作業や人手を削減させ、これによりもっと手軽に楽しむことができます！

※本資料では浦島太郎を題材として進めていきます

はじめに

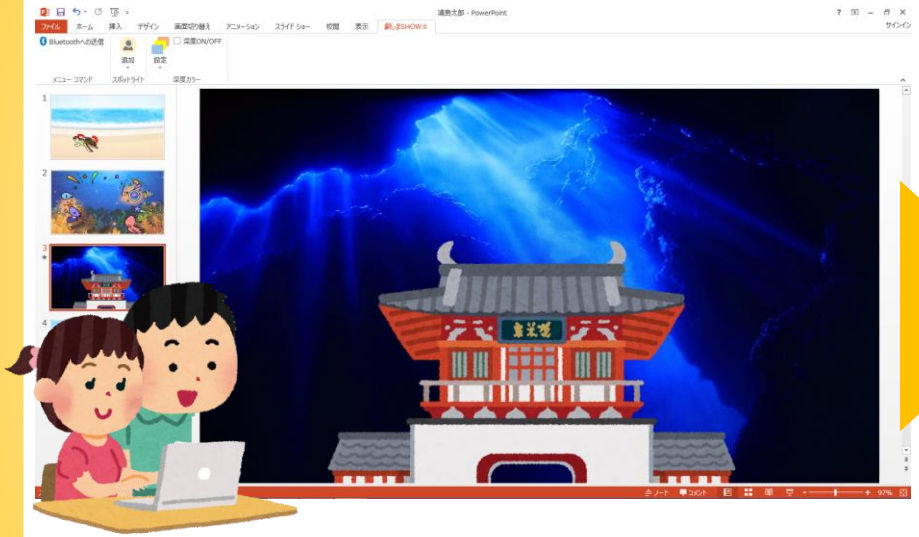
みなさん、学芸会で演劇を行ったことはありますか？
力を合わせて一つの作品を作り出すことが学芸会のいいところですが、
このような問題があったことを思い出しませんか？

大変な経験をすることも大切です。旧来型の学芸会の良いところも残しつつ、ICTを利用した新しい演出を楽しめたらもっと素敵な劇ができると思いませんか？

そこで私達は学芸会の素敵な演出を手軽にできるシステムを考案します！

システムの概要

スライドショーを作成



PowerPointを用いてシーン毎にスライドを作成します。搭載されているアニメーションで動きをつけることはもちろん、**我々が開発するアドインによりモーションセンサと連動した演出も実現**できます。

スライドショーを再生

スライドショーを再生し、劇を進めていきます。**演出のタイミングは、演者の動きを自動検出し実現**します。なお、背景が人に投影されないように配慮してあります。

対象：小学3年生以上

システムの構成

舞台

人物を取得

Kinect v2
（モーションセンサ）

位置
＋
骨格情報

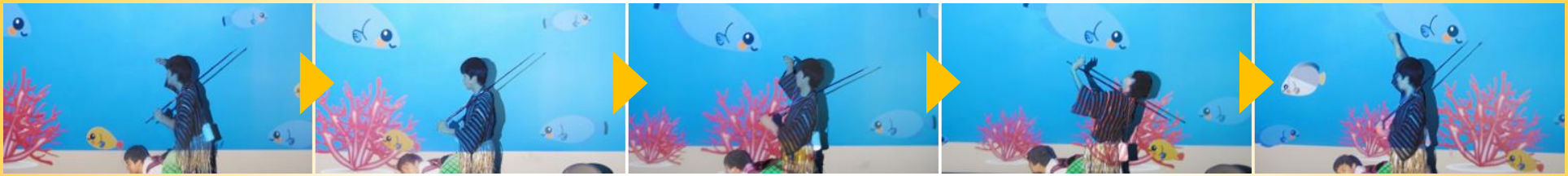
PC

映像を出力

プロジェクタ

使用例

浦島太郎が海の中を亀に乗って竜宮城へ行くシーン



背景が自動で進み、魚が浦島太郎の周りを泳ぎます
（追いかけエフェクト）

乙姫様が舞い踊るシーン

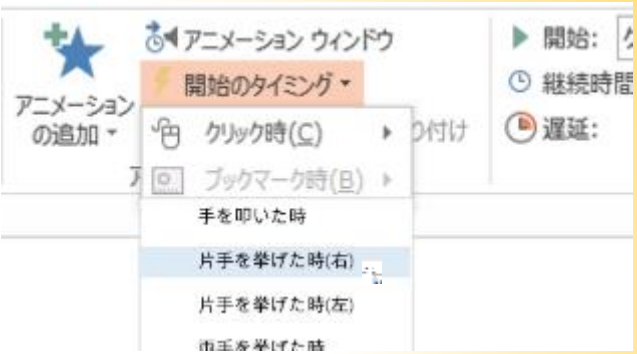
乙姫様の腕の動きに合わせて海の仲間たちが煌く
（アクションエフェクト）

手軽にド派手な演出を使った劇を行える！

搭載する演出

アクション

決まった動作を行うと
アニメーションが再生されます。



浦島太郎が片手を挙げた時に
怒っているようなエフェクトが表示されます。

追いかけ

人の体の部位に合わせて
オブジェクトや本人映像が動きます。

浦島太郎の頭の周りに魚が集まります。

搭載する演出

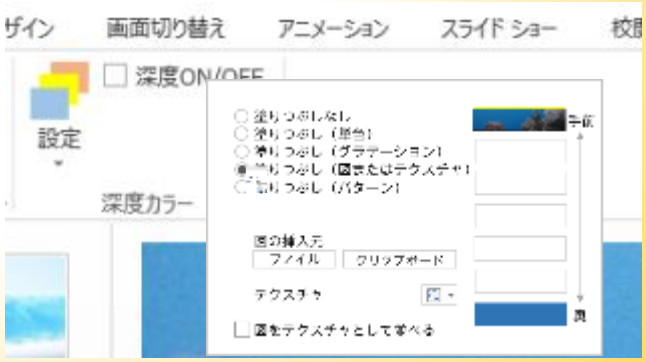
スポットライト

人の動きに合わせてスポットライトが
追従します。

乙姫様に白いスポットライトを当てます。

背景

距離によって色や画像を変更することが
できます。



奥に海の青い色、手前に岩や珊瑚の画像を
設定することで簡単に海を作ることができます。

操作方法

①背景

浜辺の画像を
スライドの背景に
設定します

PowerPointで
背景を配置

②追いかけ

玉手箱を追加し
追いかけエフェクト
を設定します

左手に追従

③投影

浦島太郎の左手の
位置に合わせて
玉手箱が動きます

人物の左手付近に
玉手箱を表示

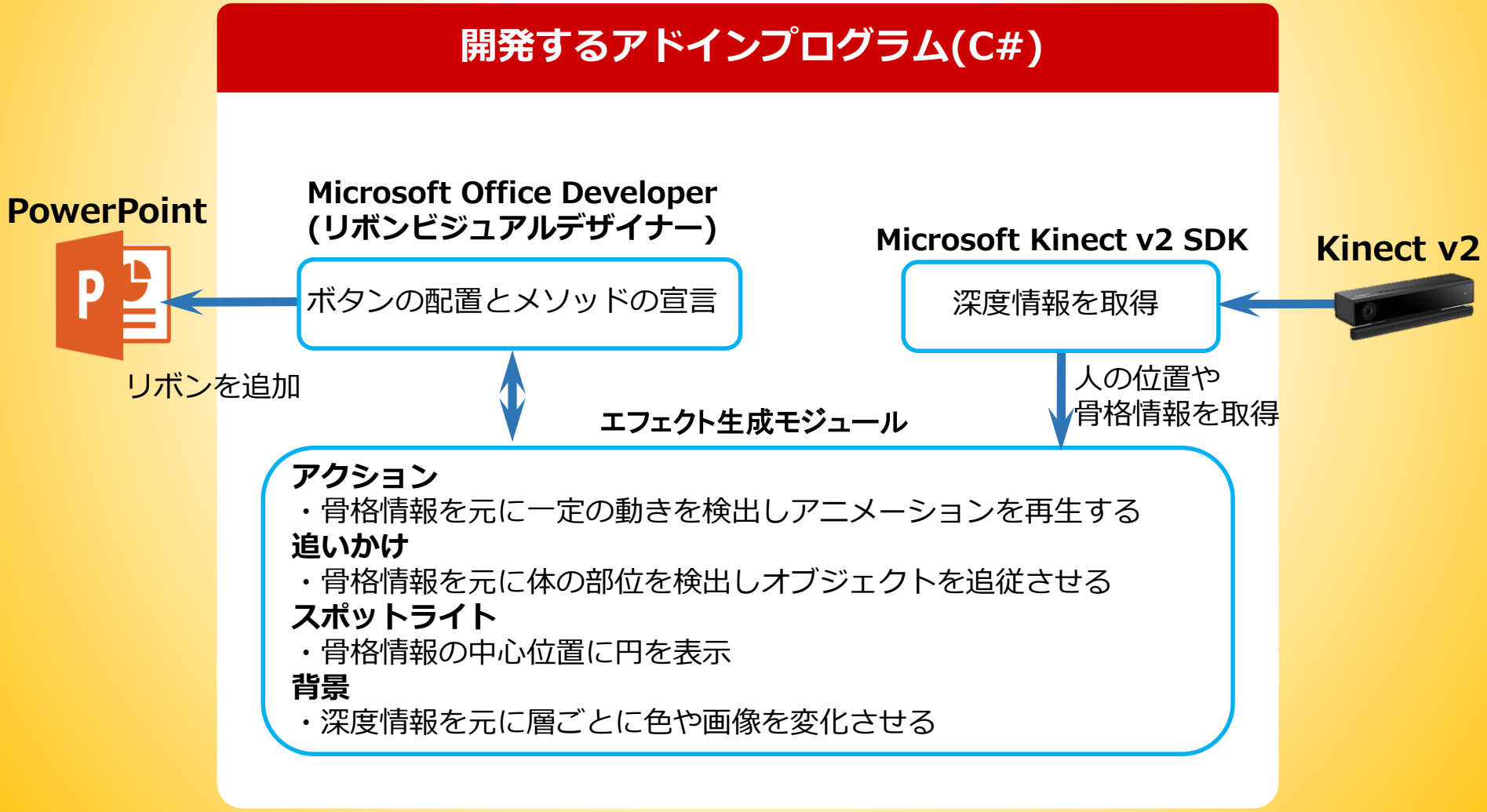
④アニメーション

アニメーションを
再生すると玉手箱
から煙が出ます

イベントに合わせて
アニメーションが開始

PowerPointを操作するだけなので簡単に作成できます！

PowerPointのアドイン開発



類似品との相違点

プロジェクションマッピングの企画・制作を行う企業

アシュラスコープ
http://www.projectionmapping.biz/index.html
アークベル
http://www.arkbell.co.jp/010/3d/pj-mapping.html
小規模のプロジェクトでも**300~500万円程度**かかるため非常に高価。完成するまで**3ヶ月以上**かかり、時間を要する。

プロジェクションマッピングを作成するソフトウェア

GrandVJ2XT
https://www.dirigent.jp/product/brand/arkaos/grandvj-2-xt.html
値段は**5~10万円**で高価である。本格的で迫力のあるプロジェクションマッピングを作成できるが、操作がかなり**難しい**。

素敵な劇しまSHOW

必要機材であるプロジェクター、Kinect v2、PCさえあれば製作することが可能です。
ユーザ自身がプロジェクションマッピングを製作するため、必要機材以上の**お金はかかりません**！

PowerPointを操作するだけなので操作が**とても簡単**！
なのに**プロ並の**舞台演出を行えます！

開発スケジュール・開発環境

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
要件分析 （アンケート調査）	・小学校でヒアリングを実施 ・舞台の確認					 先生ご協力ありがとうございました！	
設計		・プログラムの規約決定 ・モックを作成し操作の流れを確認 ・リボンにアイコン配置					
各種機能実装			・オブジェクトの座標変更 ・人の一定の動作の検出 ・アニメーション再生のタイミングを追加 ・深度の層ごとに色や画像の変更				
Kinect連携			・アドインに組み込み ・骨格情報の取得 ・深度情報の取得				
投影テスト （小学校の舞台にて）					・舞台へ投影 ・位置調整		
モニタリング （小学生対象）							
ブラッシュアップ							

開発環境：Windows8,VisualStudio C#,Kinect v2
使用ライブラリ：Microsoft Kinect v2 SDK,Microsoft Office Developer

おわりに

素敵な
劇しまSHOW☆

で
皆が「楽しかった！」と思えるような学芸会を！