

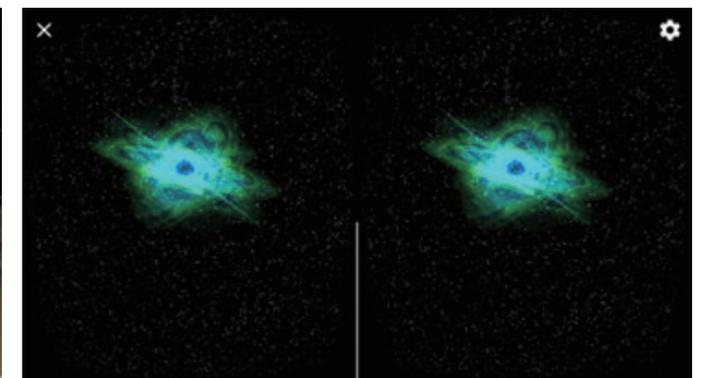
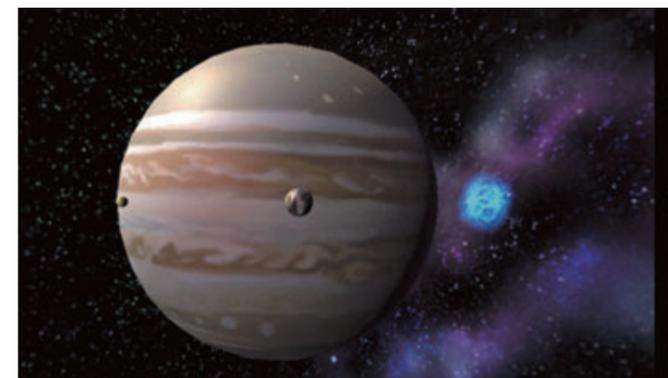
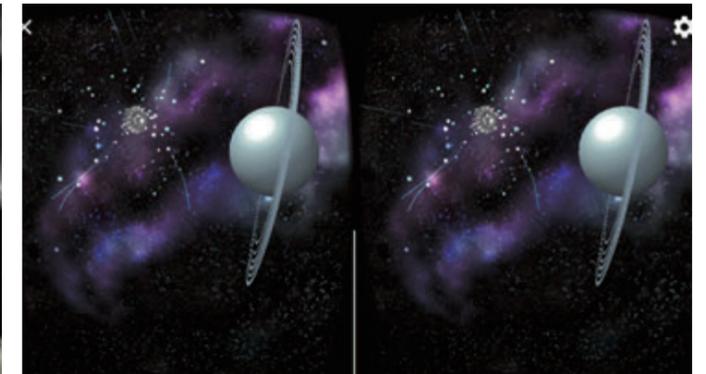
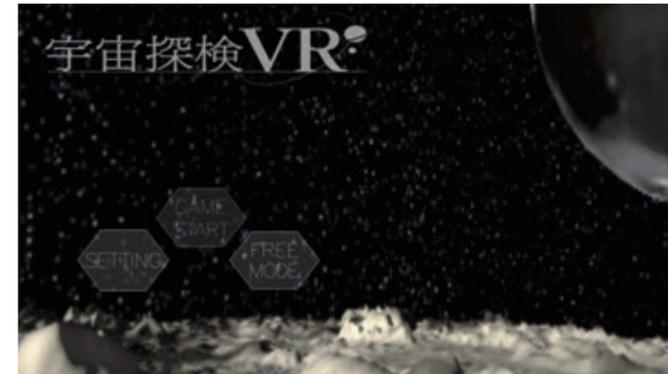
子ども向け宇宙体験アプリケーション開発プロジェクト Space experience application development project for children

プロジェクトマネージャ
プログラマ
モデリング

b5p31052 齋藤のん
b5p31050 小林夏美
b5p31021 遠坂彩香

サウンドデザイナー
プログラマ

b5p31018 今井美美
b5p31058 島村佳奈



■プロジェクトの概要

段ボールで作成したゴーグルとスマートフォンを利用し、VR映像で宇宙空間を体験する。VRの特徴を生かして宇宙空間や惑星の距離感・臨場感を再現。なお、縮尺は惑星間の距離を5億分の1、惑星の大きさは500万分の1と設定している。本プロジェクトは宇宙の学習ができるだけでなく、ゲームコントローラを用いることによりゲーム要素を組み込み、ゲームユーザが飽きることなく利用できる仕様になっている。

■プロジェクトの目的と背景

本現代の子供たちの理科離れ（理科に対する子供の興味・関心・学力の低下）を解消するだけでなく、VRでより身近に宇宙を体験してもらうことで、学校の授業に積極的に参加していくことができる。本当にそうなのだろうかと探求する子供の興味・関心を駆り立て、学校の授業の範囲だけでなくもっと奥の世界を知ること、次世代の科学技術の向上を目的としている。

■プロジェクトの目標と特徴

学校で学んだことが本当にそうなのだろうかと探求する子供の興味・関心を駆り立て、VRを用いることにより身近に宇宙を体験してもらう。特徴としてスマートフォンを利用したVRのため、手軽に体験することができる。また、高価なVRヘッドセットを買わなくても、スマートフォンとハコスコ、そして家にあるゲームのコントローラで遊ぶことができる（Android端末ではXbox360コントローラ、Xperia端末ではSONYのコントローラ）。

■プロジェクトの成果と考察

成果として、スマートフォンを使用したVRアプリケーションの作成し、VRのためのゴーグルはハコスコを製作したことがあげられる。コントローラも使用している。スマートフォンを使用したので、安価で手軽に体験できる。しかし、ゴーグル、コントローラは購入しなければならない。ゲーム進行の表記の仕方に改善の余地がある。キャラクターを製作したものの使用しなかったため、ゲームの進行の表記に活用できる可能性がある。

■開発環境

ソフトウェア

Unity 5.5.0
Lightwave
Cubase
singer songwriter
Effekseer

ハードウェア

Windows 10
Arduino

■実行環境

OS: Windows 8,1 以上
HDD: 200MB 以上
OS: Android 端末
Xperia Z3,Z5(バージョン 6,0)
HDD: 30MB 以上
DirectX: DirectX11 以降
キーボード、Dual shock コントローラ、ヘッドホン、ハコスコ

■プロジェクト成果物

作品データ (プロジェクトファイル 200MB exe ファイル)	
apk ファイル)	3点
3Dキャラクターモデルデータ (fbx形式)	7点
サウンドファイル (WAV,mp3形式)	4点
ナレーションファイル (wav形式)	12点
テクスチャファイル (jpg,png形式)	37点
研究発表用ポスター (A2版)	1点
パンフレット (A5版両面)	1点