

7班企画書

小林拓真、 松本拓真、 佐伯紀哉

2015年11月 4日(水) 提出

1.ゲーム内容

本ゲームは宇宙船を操作して障害物を避けながら、最後の一機になるまで戦いあうサバイバルゲームである。

・おおまかな仕様とルール

ジャンル	宇宙サバイバルアクション
プレイ人数	2 ～ 4 人
使用デバイス	ジョイパッド
システム	リアルタイム対人戦

勝利条件	自分以外の全プレイヤーの撃破
敗北条件	攻撃を受けて撃沈

個人戦とチーム戦の二つのモードがある。個人戦ではHPは1であり、一度ダメージを受ければそのプレイヤーはゲームオーバーとなる。チーム戦では一度ダメージを受けてもすぐにはゲームオーバとならず10秒ほどの待機状態となり、同じチームのバディが一定時間の接触を行うことでゲームに復帰することができる。

・操作方法

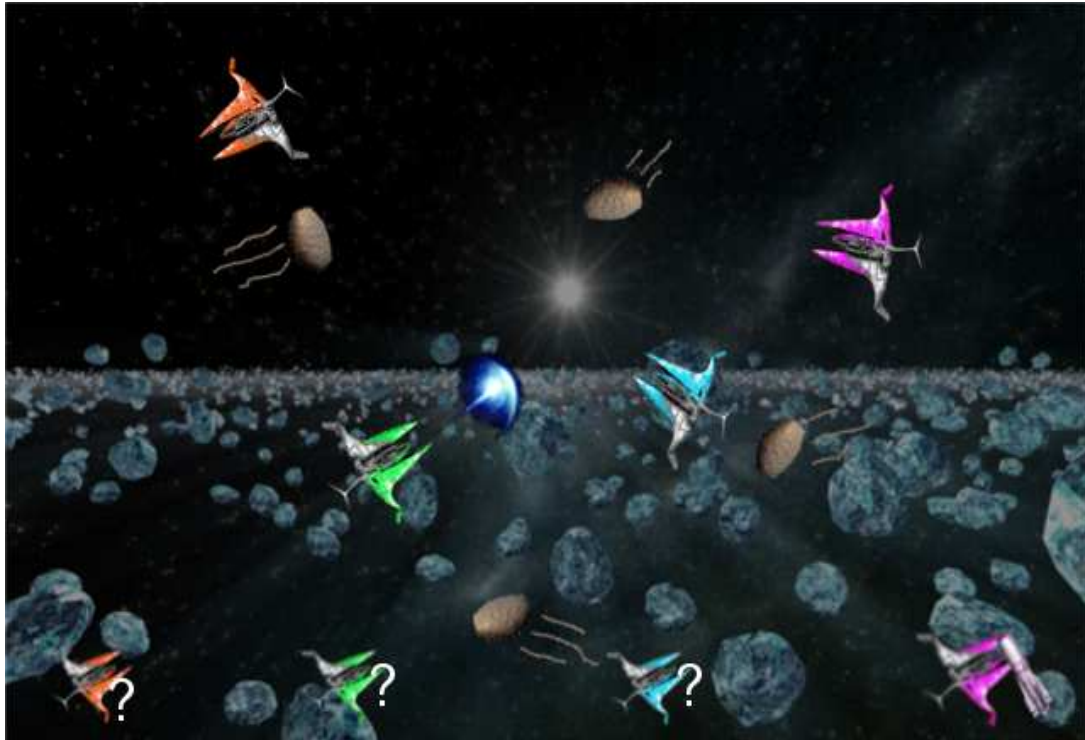
宇宙船の操作方法是以下のとおりである。

左アナログスティック	方向転換(旋回)
2ボタン	ジェット噴射

4ボタン	ジェット逆噴射
6ボタン	アイテムの使用(アクションボタン)

移動はアナログスティックで方向を変更し、ボタンを押して前進するラジコン方式の操作方法である。

・ゲーム画面



画面下に表示されるのが各プレイヤーの生存状態とアイテムの所有状態である。この場合少し大きめのアイコンで表示されている紫の機体(4P)がこの画面のプレイヤーである。機体の横にアイテムが表示される。

2.データ構造とモジュールの説明

2.1 ゲームデータの構造

共通の構造

データ型	変数名	内容
int	type	オブジェクト型(キャラ、アイテム、兵器、障害物)
int	id	オブジェクト番号
point	pos	座標

キャラ固有の構造

データ型	変数名	内容
int	item	所有アイテム
double	dir	移動方向
velocity	ver	速度ベクトル
int	alive	生存フラグ

2.2 各モジュールの説明

モジュールを以下に分類して作成する。

- ・ネットワーク: クライアントとサーバ間の通信処理を行う
- ・コマンド処理: 送受信するコマンドの解析及び処理を行う
- ・ウィンドウ: オブジェクトの視覚化、描画などを担当する
- ・ゲーム: ゲームを構成する具体的な計算を行う

3. 各モジュールの外部関数

3.1 サーバ

1, ネットワークモジュール

int SeUpServer(int)	
関数名	SetUpServer()
機能	通信の初期設定
引数	クライアント数
返値	成否

Bool SendRecvManager(void)	
関数名	SendRecvManager()
機能	ネットワークメインモジュール
引数	なし
返値	終了フラグ

void Ending(void)	
関数名	Ending()
機能	クライアントとの接続を切断し、プログラムを終了する
引数	なし
返値	なし

2,コマンド処理モジュール

Bool ExecuteCommand(int*)	
関数名	ExecuteCommand()
機能	受信を解析し、処理する
引数	クライアントID
返値	終了フラグ

3,ゲーム

void PhysicsManager(void)	
関数名	PhysicsManager()
機能	オブジェクトに対する当たり判定を行う
引数	なし
返値	なし

3.2 クライアント

1,ネットワーク

int SetUpClient(char*, char*)	
関数名	SetUpClient()
機能	クライアント初期設定
引数	hostName - サーバーのホスト名 clientName - ログイン名
返値	成否

Bool SendRecvManager(void)	
関数名	SendRecvManager(void)
機能	通信処理のメインモジュール
引数	なし
返値	終了フラグ

void Ending(void)	
関数名	Ending()
機能	ソケットを閉じて、プログラムを終了する
引数	なし
返値	なし

2,コマンド処理

Bool ExecuteCommand(void)	
関数名	ExecuteCommand()
機能	サーバーから受信したデータのコマンドを解析し、処理する
引数	なし
返値	終了フラグ

3,ゲーム

void PhysicsManager(void)	
関数名	PhysicsManager()
機能	オブジェクトの当たり判定を行う
引数	なし
返値	なし

4,ウィンドウ

void InitWindow(void)	
関数名	Init Window()
機能	ウィンドウ初期設定
引数	なし
返値	なし

void DrawWindow(void)	
関数名	DrawWindow()
機能	ウィンドウに描画する
引数	なし
返値	なし

Bool WindowEvent(void)	
関数名	WindowEvent()
機能	イベントを取得、処理する関数
引数	なし
返値	終了フラグ

4. コマンドプロトコルの説明

4.1 クライアント送信→サーバ受信のプロトコル

コマンド	V (int)
機能	方向転換コマンド
引数	プレイヤーが回転する向き
対象	サーバ
タイミング	ユーザがアナログスティックを倒した時

コマンド	J (int)
機能	ジェット噴射コマンド
引数	進行方向(0:前進, 1:後退)
対象	サーバ
タイミング	ユーザが前進コマンドを選択した時

コマンド	I (int)
機能	アイテムコマンド(アイテムの使用)
引数	アイテムのID
対象	サーバ
タイミング	アイテムを所持した状態で ユーザがアイテムコマンドを選択した時

5. 各人の担当

システム担当 : 松本拓真
 UI担当 : 小林拓真
 ネットワーク担当 : 佐伯紀哉

6. ガントチャート

	11月				12月			1月	
	6	13	20	27	4	11	18	8	22
松本拓真	システム設計						ゲーム内容の拡張及び調整 最終調整		
小林拓真	ユーザインタフェース作成						拡張に伴うインタフェースの改善 最終調整		
佐伯紀哉	ネットワーク						進行具合に応じた補助 プレゼン		