

目的・意義 Purpose・Significance

創作的要素を多く持つゲームの制作を通して、コンテンツの自動生成と人工知能の創造性の再現の可能性を追求することで、人工知能の実用性を検証する。

Through the creation of games with many creative elements, we will examine the practicality of artificial intelligence by exploring the possibilities of automatic content generation and reproduction of the creativity of artificial intelligence.

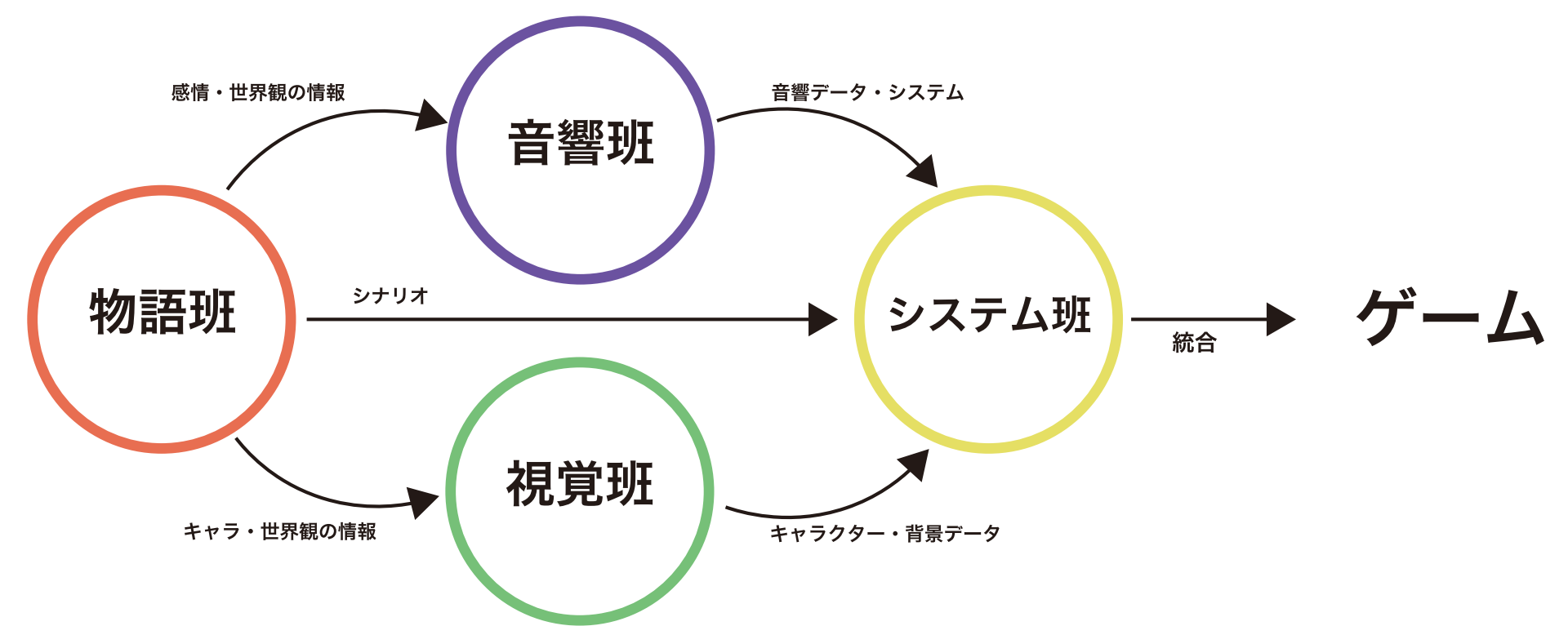
目標 Goal

人工知能を用いて「深海を舞台としたループもの2D アドベンチャーゲーム」を制作する
Using artificial intelligence to create a "looping 2D adventure game set in the deep sea"

活動方式 Activity method

物語班・システム班・視覚班・音響班に分かれ、それぞれが制作した成果物を統合することでゲームを作り上げる。

The team is divided into the Story, System, Visual, and Sound groups, and the game is created by integrating the results of each group's work.



グループ活動 Group work

Team: Story 物語班

西口優太郎 大柳裕士 関谷天希 山本拓摩
Yutaro Nishiguchi Hiroto Oyanagi Takaki Sekiya Takuma Yamaoto

目標 / Goal

ループものシナリオの自動生成 Automatic generation of loop stories

前期の活動内容 / Activities in the first semester

キャラ・世界観の設定 / 既存のループもの作品の要素の抽出 / 抽出した要素を用いたデータ作成
Character and world view setting / Extraction of elements from existing loop stories / Data creation using extracted elements

今後の目標 / Plan from now on

ループの一周を単位として関係性を探る視点と、繰り返される出来事で分けてその役割を探る視点で分かれ、それぞれを分析する。その分析データをもとにループものの面白さを生み出す要素を抽出する。これらを利用して、物語のプロットおよびシナリオの自動生成を目指す。
We will analyze each of the perspectives of exploring the relationship with one round of the loop as a unit and the perspective of exploring the role by dividing it by the repeated event. Based on the analysis data, we extract the elements that create the fun of loop stories. Using them, we generate a plot and a scenario of the story automatically.

Team: Sound 音響班

時永空侑 尾崎陽彦 鈴木杏 長瀬悠太
Kuu Tokinaga Haruhiko Ozaki Hajime Suzuki Nagase Haruta

目標 / Goal

感情に合わせた曲の自動アレンジ Arranging automatically music based on emotions.

前期の活動内容 / Activities in the first semester

音響抽出等を使う Python ライブラリの勉強 / 過去音響班のシステムから音響の分析方法の勉強
Python コードの exe 化 / ニューラルネットワークについての勉強
Learned about Python libraries for extraction of acoustic features and others /
Learned how to analyze acoustics by the year before the last sound group /
Converted Python code using libraries to .exe files / Learned about neural network.

今後の目標 / Plan from now on

音響班の今後の方針は、3つの学習のためのシステム、ゲームに実装する曲再生用のシステムの設計、開発を行い、完成させることで、全体目標を達成することとなる。その過程で、実際の曲再生に使用する、ループ音楽の音源を作成する。
The future policy of sound group is designing and developing extracting acoustic feature system, making dataset for machine learning system, machine learning system using neural network and playing background musics system for implementing into a game. And we will achieve our goal by completing them.
We're going to make loopable sounds for the game in the process.

Team: System システム班

村岡広海 田中良磨 中村慶琉 山崎雄太
Hiromi Muraoka Ryouma Tanaka Keiryu Nakamura Yuta Yamasaki

目標 / Goal

クオリティを上げるための要素 (マップギミックやキャラクターアクション) をゲームに追加しつつ、最終的に各班の成果物を統合し1つのゲームとして完成させる。

We improve the quality of the game by adding elements such as map gimmicks and character actions. In the end, we will integrate the deliverables of each group into one game.

前期の活動内容 / Activities in the first semester

Unity についての勉強 / マップの開発 / キャラクターのモーションの開発
Learning about Unity / Developing maps / Developing character motions

今後の目標 / Plan from now on

各班の成果物を1つのゲームへ統合する。マップの拡大をしたり、新しい敵キャラクター、ギミックを追加したりする。時間的に余裕があれば、AIを使った動的難易度調整システムの開発も行う。
We discover ways to create interesting loop stories based on analytical data and we create plots of the story. Then we use that plot to generate a scenario automatically.

Team: Visual 視覚班

松下瑚南 佐藤玲 森正樹
Konan Matsushita Satou Ren Masaki Mori

目標 / Goal

任意のキャラのアニメーションの自動生成 Automatic generation of any character animation

前期の活動内容 / Activities in the first semester

キャラクタービジュアル要素の制作 / AI を駆使した実写映像のテクスチャ変更実験 / 画像生成 AI の追加学習
Creation of character visual elements / Experiment of changing the texture of video using AI / Additional learning of image generation AI

今後の目標 / Plan from now on

「髪型の変化」や「逆向きに肘関節が曲がる」原型が壊れた映像が生成されることがある。今後は新たに映像の画風を統一する拡張機能や映像を滑らかにするフレーム補完アルゴリズムを用いることで一貫性のあるアクション映像の制作を目指す。
In some cases, footage is produced with broken archetypes, such as 'hair style changes' or 'elbow joints bending in the opposite direction'. In future, the goal is to produce action footage with consistency by using a new extension function to unify the style of the footage and a frame completion algorithm to smooth out the footage.