

チーム制作によるゲーム開発教育プログラム

三田村 保^{*1}, 倉本 浩平^{*1}, 土田 邦彦^{*1}, 渡辺 功^{*1}, 鈴木 康広^{*1}

^{*1} 北海道科学大学

The Game Development Education Program based on Collaborated Work

Tamotsu MITAMURA^{*1}, Kohei KURAMOTO^{*1}, Kunihiro TSUCHIDA^{*1}, Isao WATANABE^{*1},
Yasuhiro SUZUKI^{*1}

^{*1} Hokkaido University of Science

Subjects of Department of Media Arts and Design aim for acquiring a design, communication, software technology comprehensively by using various software. We report the practical game developmental education program in 2015. This program is collaborated work type educational program, and a student learns it through group learning.

キーワード: ゲーム開発, 教育プログラム, チーム制作

1. はじめに

著者の所属するメディアデザイン学科は, 多様なソフトウェアを駆使し, デザイン, コミュニケーション, ソフトウェア技術の3分野を統合的に修得することを目標としている学科である.

本学科が平成 27 年度に導入したチーム制作によるゲーム開発教育プログラムの実施内容について報告する.

2. 学科概要

近年, 画像や文章, 音楽, 動画などのデジタルメディアを介したコンテンツが身の回りに溢れており, デジタルメディアを通して人と人とを結ぶコミュニケーションがより重要になっている. このような中, それらを制作でき使いこなせるだけでなく, 社会の仕組みまで理解した深い視点を持ち, 感受性豊かかつ論理的に組み立てることができるクリエイターは貴重な存在となっている.

メディアデザイン学科は, デザイン, コミュニケーション, ソフトウェア技術の3分野を統合的に修得することで, 近未来の IT を基幹技術とするコンテンツデザイナーの育成を目指している. 単に音楽や映像な

どのデジタルコンテンツを制作できるということに留まらず, 受け手にどのように伝わるかを考えて発信できる, 芸術的感性を備えたクリエイターの育成である.

教育目的は, 語学や文化論, 芸術論, 心理学など幅広い学問領域を学んだ上で, 業界で主流のアプリケーションソフトの操作方法を修得し, ゲームやコンピュータ・グラフィックス, Web コンテンツなどを制作でき, 芸術的感性とデジタルデザインセンスに優れたコミュニケーション能力の高いクリエイターを育成し, わが国および北海道の産業活性化に貢献することを目的としている.

3. ゲーム開発教育

本学科のゲーム開発教育について述べる. 平成 25 年度よりコンシューマ系ゲームとツールを中心に開発している企業と協働し, 実践的なゲーム開発プログラムを導入した. 平成 27 年度よりチーム制作によるゲーム開発プログラムを導入した.

3.1 ゲーム創造学

3 年前期開講の「ゲーム創造学」では, 企画・開発・までのゲーム開発における基本的な仕事の流れを理解

し、ゲーム制作について学ぶ。講義の目的は、ゲーム制作に必要な様々な環境を理解し、プログラムやアイデアの考え方を理解・習得し、チーム開発におけるプログラマの仕事とアプリ作成ツールを利用してゲーム制作における基礎知識を身につけることとする。

講義内容は、ゲームおよびゲーム開発環境についての基礎的な理解・習得に関する部分と作品制作および発表に大別される。各週のテーマは次のとおりである。

- 第1週 ガイダンス、ゲームの定義
- 第2週 ゲームデザイン
- 第3週 ゲームのジャンル、ターゲット、職種、ゲーム制作
- 第4週 ゲーム制作の素材（サウンド）
- 第5週 ゲーム制作の素材（グラフィック）
- 第6週 ゲームペラ企画
- 第7週 ゲーム企画書
- 第8週 プログラミング（1）
- 第9週 プログラミング（2）
- 第10週 プログラミング（3）
- 第11週 ゲーム制作（1）
- 第12週 ゲーム制作（2）
- 第13週 ゲーム制作（2）
- 第14週 各自の作成したゲームの提出（仕様書、素材、プロトタイプ）
- 第15週 各自の作成したゲームの発表

授業は、各自のノート PC を用いて素材を作成するソフトウェアやゲーム開発ツール Unity を使用し、素材やゲームのプログラムを作成し、複数回のレポート課題に取り組む。

3.2 ゲームプログラミング

3 年後期開講の「ゲームプログラミング」では、チーム制作により実践的にゲーム開発を行い、手法や職種ごとの役割について学ぶ。講義の目的は、ゲームやアプリケーションの開発技法を学び、職種ごとの課題に取り組むことによってゲーム開発の流れを身につけることである。

講義内容は、チームによるゲームデザイン、プロトタイプ制作に大別される。各週のテーマは次のとおりである。

- 第1週 ガイダンス、ゲーム制作の概要
- 第2週 制作チーム決め、ペラ企画
- 第3週 グループ制作（1）（ペラ企画）
- 第4週 ペラ企画発表
- 第5週 グループ制作（2）（企画書）
- 第6週 グループ制作（3）（企画書）
- 第7週 ゲーム企画書発表（1 チーム 3 分）
- 第8週 グループ制作（4）（仕様書・仕様概要書）
- 第9週 グループ制作（5）（仕様書・仕様概要書）
- 第10週 仕様概要書発表（1 チーム 3 分）
- 第11週 仕様書発表（1 チーム 3 分）
- 第12週 プロトタイプ発表（1）
- 第13週 プロトタイプ発表（2）
- 第14週 作品発表（1）
- 第15週 作品発表（2）

授業は、一般的な開発会社で行われているプログラマ、デザイナー、プランナ、コンポーザごとに作業分担を行い共同で1つの作品を完成させるまでの流れを会得する。開発環境はゲーム素材の制作には前期「ゲーム創造学」で修得した Unity や各種ツールを使用した。

チーム編成は5名を上限とし、学生の自主的にチーム編成を行った。チームは18チームが編成された。ペラ企画、企画書、仕様概要書、仕様書の発表ではチームの代表者が発表する。各学生は発表に対して評価を行い、結果がフィードバックされる。

4. おわりに

著者の所属する学科で実践的なゲーム開発教育プログラムを報告した。学生は実践的なゲーム開発環境の中、多種多様なソフトウェアの知識や利用技術を習得しながら、ゲーム開発を学習したと思われる。

参 考 文 献

- (1) 三田村保, 小林貴樹, 倉本浩平, 土田邦彦, 渡辺功, 鈴木康広: “北海道科学大学におけるゲーム開発教育プログラム”, 平成 26 年度工学教育研究講演会講演論文集 (第 62 回年次大会), pp.142-143 (2014)