

ゲームサイエンス

科目ナンバー 3D333
専門 選択 1単位

小川 充洋

1. 授業の概要(ねらい)

エンターテインメント・娯楽としてのデジタルゲームおよびその周辺領域について、人文・社会学的背景理論、自然科学的背景理論およびデジタルゲームの開発・評価の手法について学びます。なお、いわゆる「囚人のジレンマ」などの「ゲーム理論」を取り扱うものではないので注意してください。

この科目は、DP4Mに関連します。

本科目は、実務経験のある教員による授業です。担当教員は企業においてニーズ分析に関する業務に携わっており、授業では、企業における事例や実体験、現場での課題などを題材とした議論等を行います。

2. 授業の到達目標

本授業では、デジタルゲームの歴史的意義、デザイン技術、評価技術、応用技術について取り扱う。それら全てに背景理論が存在する。もしくは理論化が行われようとしていることを理解すること。具体的な個々の技術の詳細については完全に理解できなくとも、それらが存在し、発展してきた理由や意義について議論できるようになること。

3. 成績評価の方法および基準

授業中に第1～7回に小テストまたは演習と、学期末にレポート(1通)を課します。評価の割合は、小テスト・演習30%、レポート70%とします。

小テスト・演習とレポートの結果は、各受講者に通知されます。レポートについては、LMSを通じて講評を行います。

4. 教科書・参考文献

教科書

教材は印刷物を配布、もしくはLMSにて配布します。

参考文献

参考書は以下を推奨しますが、入手は必須ではありません。

ヨハン・ホイジンガ(著) ホモ・ルーデンス 文化のもつ遊びの要素についてのある定義づけの試み (講談社学術文庫), ISBN: 978-4062924795

ロジェ カイヨワ(著) 遊びと人間 (講談社学術文庫), ISBN: 978-4061589209

長谷川 勇(著), 佐藤 達磨(著), 南野 真太郎(著) ゲームエンジニア養成読本 (技術評論社), ISBN: 978-4774194981

堂前 嘉樹(著) ゲームを動かす数学・物理 (SBクリエイティブ), ISBN: 978-4797376999

遠藤雅伸(著) 遠藤雅伸のゲームデザイン講義実況中継 (株式会社モバイル&ゲームスタジオ), ISBN: 4797367843

Magy Seif El-Nasr(編集), Anders Drachen(編集), Alessandro Canossa(編集) Game Analytics: Maximizing the Value of Player Data (Springer), (洋書), ISBN: 978-1447172246

5. 準備学修の内容

予習、復習については各授業回の最後に指示をします。

予習については、配布するプリントで示した語句や内容を調査してください(45分)。

復習については、講義中の小テストもしくは演習の内容を再確認してください。

6. その他履修上の注意事項

参考書類についてはリクエストがあれば貸し出しますので、各自、申し出てください。

PC利用のスキルは必須ではありませんが、授業中に掲示したURLにPCからアクセスする程度のメディアリテラシーは身に付けてから履修してください(スマートフォンからのアクセスでは不十分な場合がある、との意図です)。また、LMSを使用します。

学期末レポートの内容は、第6回授業までに告知されます。

7. 授業内容

【第1回】

ガイダンス。授業の進行。ゲームサイエンス領域に関する概説。

「遊び」に関する科学とその歴史(主としてホイジンガとカイヨワの研究の意義と影響について)

【第2回】

「デジタルゲーム」の開発手法について(主としてゲーム開発環境について)。

【第3回】

「デジタルゲーム」のデザイン技術について(過去のゲームに用いられたデザイン手法とその解釈について)。

【第4回】

「デジタルゲーム」開発に必要な物理・数学の概説(3DCGから衝突判定、物理エンジンなど。ただし、方程式などを解くことを問題にするのではなく、大学や高校の数学・物理が、デジタルゲームのどこに利用されているかを解説します)。

【第5回】

ゲームAI(ゲーム用人工知能について)について(その1・とくにゲーム内エージェントの知能化について)。

【第6回】

ゲームアナリティクス(デジタルゲームの評価を行う分野をゲームアナリティクスと呼びます。本分野について概説します)とゲームAIについて(その2・知的ゲームのAIによる解析について)。

【第7回】

シリアスゲームとゲーミフィケーションについて(主として社会問題を解決するデジタルゲーム・ゲーム技術について)。

【第8回】

授業のまとめと学期末レポート執筆に関する解説・指導を行います。