

|                                                                                                                                                                      |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----|------|----|----|-------|-----|----|----|---|
| 2022年度 日本工学院専門学校                                                                                                                                                     |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| ゲームクリエイター科四年制／ゲームプログラマーコース                                                                                                                                           |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| ゲームプログラミング 1                                                                                                                                                         |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 対象                                                                                                                                                                   | 2 年次                     | 開講期                        | 前期 | 区分   | 必修 | 種別 | 講義    | 時間数 | 30 | 単位 | 2 |
| 担当教員                                                                                                                                                                 | 寺岡 善彦                    |                            |    | 実務経験 | 無  | 職種 | エンジニア |     |    |    |   |
| 担当教員紹介                                                                                                                                                               |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| バックエンド エンジニア、デザイナーとして幅広い経験を有している。デザイン、プログラミング、ゲーム制作にとどまらず、教育はこうあるべきという信念を持った授業を展開している。                                                                               |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 授業概要                                                                                                                                                                 |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| この科目を受講する学生は、コンシューマを開発するゲーム会社でデファクトスタンダードであるプログラミング言語で開発できるようになる。このプログラミング言語の習得とデザインパターンを学ぶことで、設計を意識したゲームが制作できるようになることが目的である。                                        |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 到達目標                                                                                                                                                                 |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| この科目では、学生が、オブジェクト指向言語C++とGoFのデザインパターンを学び、実践的なゲーム制作ができるようになることを目標にしている。                                                                                               |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 授業方法                                                                                                                                                                 |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| この授業では、学生が所有するノートPCを利用し、授業をおこなう。C++の文法とC++11以降の新しい書き方などを確かめながら授業を進める。授業中で学んだことを通じて、学生の「ゲームプログラミングスキル」を育成していく。この授業に主体的に参加する学生が、自分が考えたオリジナルのゲームをC++で制作ができるようになることを目指す。 |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 成績評価方法                                                                                                                                                               |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 試験・課題                                                                                                                                                                | 50%                      | 定期試験によって評価                 |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 実技                                                                                                                                                                   | 40%                      | 授業内容の理解度による評価              |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 平常点                                                                                                                                                                  | 10%                      | 授業態度（取り組み姿勢・挨拶・返事など）によって評価 |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 履修上の注意                                                                                                                                                               |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。授業理解を円滑にするため、個々のスキルに応じて復習を心がけること。 |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 教科書教材                                                                                                                                                                |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 毎回授業にて資料を提示する<br>参考書・参考資料等は授業中に指示をする                                                                                                                                 |                          |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 回数                                                                                                                                                                   | 授業計画                     |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 第1回                                                                                                                                                                  | C++のクラスの作り方を理解する         |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 第2回                                                                                                                                                                  | ポインタとsmartポインタを理解する      |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 第3回                                                                                                                                                                  | ポインタとsmartポインタを理解する      |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 第4回                                                                                                                                                                  | ファイル分割方法、コンポジション、継承を理解する |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |
| 第5回                                                                                                                                                                  | ファイル分割方法、コンポジション、継承を理解する |                            |    |      |    |    |       |     |    |    |   |

| 2022年度 日本工学院専門学校           |                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------|
| ゲームクリエイター科四年制／ゲームプログラマーコース |                                                |
| ゲームプログラミング 1               |                                                |
| 第6回                        | ファイル分割方法、コンポジション、継承を理解する                       |
| 第7回                        | テンプレートメソッドパターン、ストラテジーパターンを理解する                 |
| 第8回                        | C++での入出力、STL標準コンテナを理解する                        |
| 第9回                        | クラスのコピーを理解する                                   |
| 第10回                       | templateを理解する                                  |
| 第11回                       | STLを組み合わせた独自コンテナの作成方法を理解する                     |
| 第12回                       | オブジェクトファクトリーを理解する                              |
| 第13回                       | パーティクル、パーティクル管理者、パーティクル工場を作成し、理解する             |
| 第14回                       | テンプレート、ファクトリーパターン、プロトタイプパターンを組合せ、汎用工場を作成し、理解する |
| 第15回                       | 総まとめとして打ち上げ花火の作成                               |