

科目コード	ナンバリング	単位数	学期	授業区分	科目区分	履修区分	学年
450002	XYY3450002			国際学部国際文化学科	×	×	×
授業科目	担当教員			国際学部国際文化学科英語集中コース	×	×	×
				情報文化学部情報文化学科	×	×	×
知識情報処理	中田 豊久	2	前期	情報文化学部情報システム学科経営コース(26年度以降)	専門	選択	3年
				情報文化学部情報システム学科情報コース(26年度以降)	専門	選択	3年
				情報文化学部情報システム学科経営コース(25年度)	専門	選択	3年
				情報文化学部情報システム学科情報コース(25年度)	専門	選択	3年
				情報文化学部情報システム学科(24年度以前)	専門	選択	3年

#### 授業目的

情報技術の1つであるデータマイニングについて、本講義ではIBM社の戦車ゲームであるRobocodeを通して学び、仕事や生活に役立てる技術を身に着けることを目的とする。データマイニングとは、データの中から半自動的に知識を発見する手法の総称である。この半自動的とは、計算機と人間が協同してデータを分析するという意味である。作成する戦車は、Java言語を用いて実装する。

#### 各回毎の授業内容

##### 第1回

【授】データマイニングとプログラミングの入門  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第2回

【授】Java言語の基礎1、IBM社のRobocodeについて  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第3回

【授】三角関数、ピタゴラスの定理などの戦車を操作するための数学について  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第4回

【授】Javaの基礎2と数学のプログラミングによる表現について  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第5回

【授】指定した場所に移動する戦車(Pointer)の制作と提出  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第6回

【授】構造化プログラミングとクラスについて  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第7回

【授】イベント駆動型プログラミングについて  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第8回

【授】座標計算を行うための数学とそのプログラミングによる表現について  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第9回

【授】相手を追いかける戦車(Following)の制作と提出  
【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第10回

【授】クラスの応用(抽象化、カプセル化)について

【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第11回

【授】可変長配列を用いたデータ処理について

【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第12回

【授】データに基づく認識技術について

【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第13回

【授】敵の動きを認識する戦車(chameleon)の制作と提出

【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第14回

【授】問題の数学による解放とデータマイニングによる解放について

【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第15回

【授】自ら設定した目的の戦車(自由課題)の制作と提出

【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

##### 第16回

【授】自由課題の発表会と戦車バトル

【前・後】予習復習4時間：教科書の該当部分について予習復習する。

#### 成績評価方法

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	強調・指導力	発表・表現	その他	評価割合(%)
定期試験							
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							
成果発表(口頭・実技)							
演習							
その他							

3つの規定課題の戦車作成を80%、自由課題の戦車と発表を10%、それ以外の提出される課題を10%の割合で評価する。

学生へのフィードバックは、すべての課題の採点結果について次回の授業で返却し、そしてその解説を授業内で行う。

#### 教科書参考書

教科書：基礎から学ぶデータマイニング、中田豊久、コロナ社、ISBN：978-4-339-02470-8

#### 受講に当たっての留意事項

情報処理演習C1、C2を履修していることが望ましい。

#### 学習到達目標

- ・戦車ゲームを通じ目的とする動作をプログラミング言語によって記述する技術を習得する。(課題80%)
- ・データ分析と生成を一体化したデータマイニングについて理解する。(課題10%)
- ・データ分析の結果から新たなアイディアを創造することを学ぶ。(自由課題の発表10%)

JABEE

関連する学習・教育到達目標：J

【授】：授業内容【前・後】：事前・事後学習