科目ナンバリング	U-LAS30 20017 LJ12						
授業科目名<英訳>	ヒューマンインタフェースの心理と生理 Psychology and Physiology of Human Interface			担当者所属職名・氏名	エネルギー科学研究科 教授　下田　宏		
群	情報学科目群			分野(分類)	(各論)	使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・前期	曜時限	水5	配当学年	全回生	対象学生	全学向

[授業の概要・目的]

パソコン、スマートフォン、家電製品、自動販売機など、近年、私たちの日常生活の中にコンピュータが深く浸透してきています。皆さんは、このような機械を操作する際に戸惑うことはありませんか？
さらに、人工知能の進化により私達に近い知能を持った自動化機械も開発されようとしています。そんな機械と私たちはどのような関係が望ましいのでしょうか？
人間と機械との関係をより良くするためには、機械側の技術発展のみならず人間側の特性の理解も不可欠です。この授業では、機械操作における人間の心理や生理に関して、その基礎知識とモデル化、さらには、人の感情を扱うアフェクティブインタフェース、考えるだけで機械を操作できるブレインマシンインタフェース、人とのコミュニケーションに重点を置いた知的社会エージェントなどの次世代インタフェースについて理解を深めることを目的としています。

[到達目標]

・人間が機械を使う際に、人間と機械との違いに着目して特に人間側の特性を理解する。
・人間の特性を理解した上で、機械と人間の最適な関係を考える視点を養う。
・課題やレポートに対して自主的、継続的に取り組む能力を養う。

[授業計画と内容]

授業は、主にスライドを用いて内容を口述するとともに、適宜、参加型のクイズや心理実験、生理指標計測のデモンストレーション等を行います。主な内容は以下の通りです。

1．ヒューマンインタフェースとは？(1回)
　・ヒューマンインタフェース分野の概観

2．ヒューマンインタフェースの心理(2～4回)
　・知的処理と感性処理の対比
　・人間情報処理の心理機能と特性
　・感覚と知覚の特性
　・感覚記憶、短期記憶、長期記憶
　・思考と推論

3．インタフェースの認知システム工学(5～8回)
　・メンタルモデル
　・ヒューマンエラーとその防止対策
　・ヒューマンエラー率の推定

4．ヒューマンインタフェースの生理(9～12回)
　・神経系と心理機能
　・脳機能の計測法

ヒューマンインタフェースの心理と生理(2)へ続く↓↓↓

ヒューマンインタフェースの心理と生理(2)

・ブレインマシンインタフェース
・自律神経系に関する生理指標の計測法
・視覚系の構造とその指標の計測法

５．アフェクティブインタフェースと知的社会エージェント(13～14回)
・アフェクティブインタフェースの構成法
・アフェクティブインタフェースの例
・知的社会エージェントの構成法
・知的社会エージェントの例

６．課題のフィードバック(15回)

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・観点]

授業中に実施するクイズ・デモンストレーション等への積極的参加と授業期間中に適宜出題される6回の小課題への解答(60%)、3回出題するレポート課題の解答(40%)を総合して、授業内容の理解と応用の観点から成績を評価します。定期試験は実施しません。

[教科書]

吉川 榮和他 『ヒューマンインタフェースの心理と生理』（コロナ社）ISBN:4-339-02415-5

[授業外学修（予習・復習）等]

・予習として、教科書の該当授業に対応する教科書の部分、および授業スライドを読み、授業範囲と大枠を理解しておくこと。
・出題された小課題やレポート課題を解答し提出すること。

[その他（オフィスアワー等）]

特別な予備知識は必要としません。理系・文系を問わず、モノ作り・ヒトの心理や生理に興味のある方は是非受講してください。

[主要授業科目（学部・学科名）]