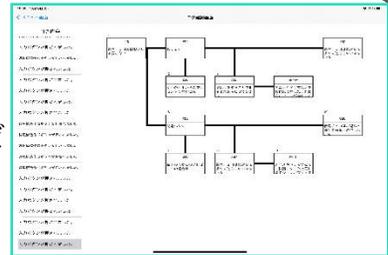


こじりけん 小尻研 研究室見学編

Toulminモデルを用いた論理構造構築支援システム

議論や話し合いの場において論理的な主張をすることは重要です。しかし、論理を構造的に捉えられず、論理的でない主張をしてしまう人が存在します。私たちの研究では、主張の理由となるものを発散的に思考させ、Toulminモデルと呼ばれる論理構造を表現するモデルに当てはめさせることで、強固な論理を作る活動を提案し、その支援システムを構築します。



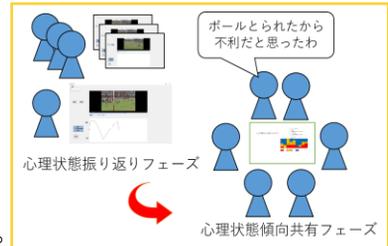
読者の読み取り内容に基づいた文章再構成による論説文読解支援システム

本研究ではテキスト読解の支援を研究しています。論説文を対象に、読解した話題やその関係を入力させ、学習者の理解を3Dイメージで表示します。学習者の理解した論理構造を基に文章の文順や接続詞を再構成して見せることで学習者自身での誤りへの気づきを与え、読解を支援します。学習者は元の論説文と再構成された文章の文順や接続詞の違いから理解した論理構造の誤りに気付くことができます。



チームスポーツにおける流れを用いた感情推測のための価値観の共有支援

チームスポーツではプレイヤーの動きは試合の流れがもたらす心理状態に左右されます。心理状態の推測するために個々の試合の流れと心理状態の傾向を事前に把握する必要があります。本研究では、過去の試合から個々の心理状態を話し合える環境を構築します。心理状態を有利／不利に限定し、試合の流れに沿って心理状態を表出化できる環境と心理状態の分布を試合の流れや傾向が把握しやすい形式で可視化します。



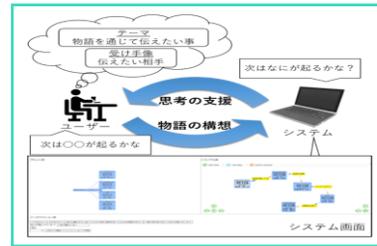
情報伝達における表現変更トレーニングのための聴き手機能の構築

会話の際、私たちは意見や考えを伝えやすくするために、音の大きさや発声のスピードなどを変化させます。しかし、このような表現方法が聴衆者の理解する方法と異なる場合、聴衆者に意見や考えが正しく伝わらないことがあります。そこで、本研究では意図に対する音声の表現方法を「表現 - 意図変換テーブル」とし、それを聴衆者の理解に応じて更新していくためのトレーニングシステムを構築します。



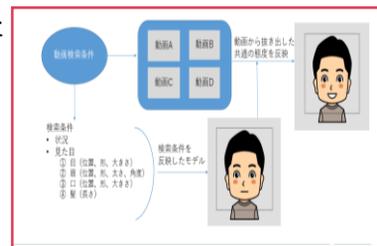
伝えたいテーマと想定する相手に基づいた物語作成支援環境

想定している相手や伝えたいこと（テーマ）に応じた物語はコミュニケーションツールの一つです。本研究ではテーマが伝わる様な話題系列の導出の支援や相手の好みに応じた物語の作成の支援について研究してきました。現在は物語を作りたいユーザーがシステムとやりとりすることによって想定している相手に伝えたいテーマが伝えられる物語を作成できるシステムを提案しています。



初対面で理想の印象の作り方

初対面の場で、賢そう、優しそうといった印象を与えたいと思ったことはありませんか？そういった印象を与えるにはどのような仕草・行動をとったらいいのかを研究しています。複数の会話動画から共通した行動を抜き出し、自分を模したアバターにその行動を行わせることで、与えたい印象を与えることができているか確認することができます。このシステムを使えばなりたいた自分になることができるかもしれません。



読み手時の批判を活用した描画時の客観的視点獲得支援システム

私たちは文章や図を用いて相手に情報を伝えます。この時、自身が生成した文章や図が意図した情報を正確に伝達可能であるかを客観的に見直す必要がありますが、初めて伝達物を見る読み手と同じ視点で見直すことは困難です。私たちは図を対象とし、他者の図で読み手となったときに抱いた意見を収集し、それらを活用して自身の生成した図に指摘することで、客観的な視点から図を見直すシステムを構築します。



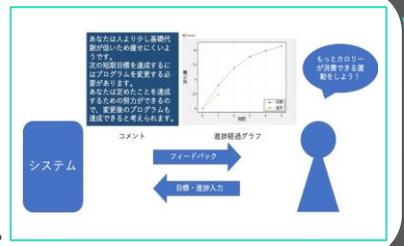
身体スキルを対象とした個別学習支援システムの開発

スポーツの技能などの身体スキルを習得する際、指導者が学習者の動作の中から修正すべき身体部位を指摘することで正しい動作を学習します。そのため、指導者がいない学習では効率の良い学習が困難です。本研究では練習の過程から学習者が習得しやすい身体部位を特定し、その部位から順番にアドバイスを提示することで学習者に応じた指導ができる個別学習支援システムを開発します。



モチベーション維持のためのトレーニングプログラム再構築支援システム

人はトレーニングの際、「やせたい」などの目標を達成するためにプログラムを作成します。しかし、このプログラムが自身の能力に対して適切でない場合、モチベーションが続きません。そこで、本研究では筋トレにおいて、プログラムと実際のトレーニングの履歴から見直すべき箇所とユーザに適した目標を推薦することで、モチベーションを維持できるようなプログラムの再構築を支援するシステムを考案します。



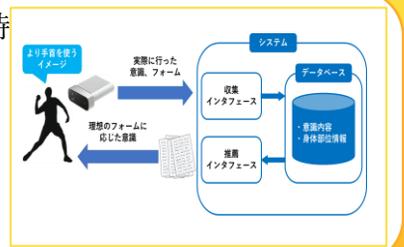
esportsにおける経験からの知識獲得支援

対戦型ビデオゲームにおいて各戦況でとるべき行動に関する知識は、実際にゲームをする経験から獲得できますが、自身の経験を分析したり、そこから知識として獲得することは困難です。本研究では、自身のプレイ動画の1つのシーンを詳しく分析し、複数のシーンで用いられた知識の統計を提示することで、「シーンで用いられた知識」と「知識の使用傾向に関する知識」の獲得を支援するシステムを考案します。



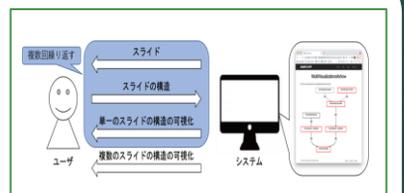
意識と身体形状変化の抽出に基づいたフォーム修正時の動作意識推薦システム

我々はフォームの修正の際、理想のフォームを考えながら特定の身体部位の動作を意識します。しかし、動作中には自身のフォームを見れないため、意識的に理想のフォームに修正するのは困難です。本研究では、フォーム修正時の意識と修正されたフォームを収集し理想のフォームに応じた意識を提示することで、意識的に変更可能な身体部位の理解とフォームの修正を支援するシステムを構築します。



研究の構造理解方法獲得のためのトレーニングシステム

研究活動の議論において、良い議論をするには当該分野の研究の構造を理解する必要があります。しかし、研究初学者は構造を理解するのが困難です。そこで本研究では、スライドなど研究を説明している文書の構造を分析し、複数の文書から共通点を見つけ出すことで獲得できる構造理解方法を順に体験できるとともに、個々のステップを実現しやすいような支援機能を持ったトレーニングシステムを構築します。



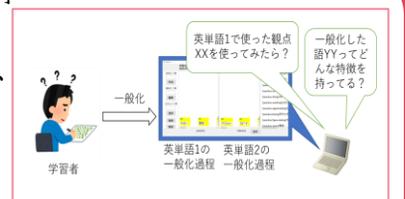
解説活動によるe-sportsにおける知識獲得支援システム

対戦型ゲームでは、プレイヤーは現在の状況からとる行動を決定します。この時、行動が適用できる条件や、行動による効果に関する知識を保持していないと適切な行動の選択は困難です。本研究ではユーザに良い結果となったプレイ動画を提示し、動画中のプレイヤーの行動とそれに伴う状況変化を解説させることで行動の条件や効果に関する知識の獲得を支援するシステムを構築します。



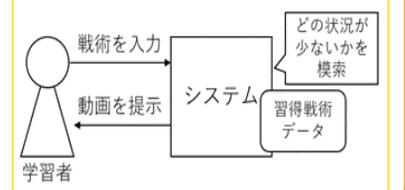
同訳の英単語の使い分けのための使用場面の一般化支援システム

英語の文章を正しく書くには、似た意味を持つ英単語の使い分けが重要になります。そのため、各英単語が使用可能な場面を排他的な観点で理解することが必要になります。そこで、本研究では例文中の語の特徴を思考させる仕掛けや、片方の英単語で用いた観点を他方に活用させる仕掛けによって、英単語の使い分けをするために必要な英単語の使用可能な場面を一般化させる支援をするシステムを構築します。



他者の体験動画観察に基づく経験学習のための提示動画制御システム

スポーツにおいて戦術は、「状況に対して適切な行動」で表現できます。試合を有利に進めるには、様々な状況に対して多くの戦術を持つことが必要です。研究では、テニスを対象とし、他者の良いプレイ動画からの観察学習から、学習者の習得戦術を参照して学習者があまり習得していない状況を含む戦術を優先的に動画で提示することで、多様な状況に対する戦術を習得可能なシステムを構築します。



少林寺拳法の技の感覚伝授のための構成要素に着目した比喻作成支援

身体動作の教授において、動作時の感覚を表現する方法の一つに比喻があります。しかしそれをを用いる際、感覚が適切に伝わる物体とその動きを表す言葉を見つけることは難しいです。そこで本研究では、少林寺拳法を対象とし、少林寺拳法の動作を蹴るなどの基本動作に分解する機能と、基本動作をキーとして動作を行う物体を検索できる機能によって、感覚を表現可能な比喻の生成を支援するシステムを構築します。

