

「オプティカルフロー抽出アルゴリズムの身体知情報学応用に関する検証研究」について

研究責任者 チームリーダー 桜田 一洋
所属 理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト
開放系情報科学チーム

概要(目的・利用方法含む)

理化学研究所革新知能統合研究センターは、先端データサイエンスプロジェクトと共同で自然動画から形態情報を取り除いて動きの情報のみを抽出するアルゴリズムを開発しました。このアルゴリズムには、自然動画からオプティカルフロー(物体の動きを視覚的に点で表したもの)を既存の方法より効率的に抽出できるという特徴があり、視覚情報処理に関する人間の認知特性の研究のみならず、匿名化・監視・分類といった情報学分野での応用も期待されます。本研究は、この新たなアルゴリズムで作成したオプティカルフロー刺激を健常者がどのように認知しているのかを調べることを目的としています。

健常者の成人312名を対象にオンライン心理物理実験を行い、デバイスのディスプレイに呈示される視覚刺激の見え方を、デバイスの操作で回答していただき計測します。得られたデータをもとに、標準的な指標となる値や特徴的な変化を調べます。研究目的に応じた刺激を理化学研究所で作成し、所外のサーバーを使って計測します。得られた計測データは特定の個人を識別できないものに限り、理化学研究所で解析を行います。対象者への薬物の投与はありません。また、物理的な侵襲・精神的・心理的負担は日常生活で通常考える負担を超えない軽いものに留まります。

1. 研究の対象となる方

理化学研究所において研究参加の募集をした健常者の成人312名が対象となります。本研究に関する説明文書を表示して研究の内容を説明し、候補者の方の操作により参加の同意確認を取得できた場合にのみ研究にご参加いただいております。

2. 研究に用いる情報の種類

健常者の成人312名に指定の所外のサーバーにアクセスしていただき、オンライン心理物理実験を行い、知覚認知判断の反応・反応時間を含むデータを、デバイスの操作で入力していただき記録します。得られた知覚認知データを解析し、標準的な指標となる値や特徴的な変化を調べます。

理化学研究所においては、氏名など個人を特定することのできる情報は取得せず、どなたの情報であるか分からないようにした情報を用いて研究します。

3. 外部からの情報の提供

本研究では、研究課題「オプティカルフロー抽出アルゴリズムの身体知情報学応用に関する検証研究」において、文書による同意の下、理化学研究所が収集した情報を使用します。

4. 外部への情報の提供

外部への情報の提供はありません。

5. 研究期間

2021年4月12日(本研究倫理承認日)～2023年3月31日(終了予定日)

6. 研究組織

【本研究の代表機関】

・理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト 開放系情報科学チーム
(代表者) 桜田 一洋

【提供元機関】

・理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト 開放系情報科学チーム

【解析機関】

・理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト 開放系情報科学チーム

7. 研究参加の辞退について

研究への参加はいつでも取りやめることができます。ただし、情報を提供いただいた後は、どの情報がどなたのものであるかわからないため、その情報の研究利用を停止することはできません。研究への利用停止をお申し出いただくことによって、不利な扱いを受けたり、不利益になったりすることは一切ありません。

研究参加の辞退に関しては、下記の連絡先までお申出ください。

<お問い合わせ先>

国立研究開発法人 理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト 開放系情報科学チーム 専任技師

竹市 博臣

電話番号： 050-3495-0048

8. お問い合わせ先

その他、この研究の内容などについてご不明な点やご質問などがありましたら、下記のお問い合わせ先までご連絡ください。

【 この研究の内容に関するお問い合わせ先 】

担当者：江口 有^{えぐち たもつ}
所属：理化学研究所 情報統合本部
先端データサイエンスプロジェクト 副プロジェクトリーダー
電話番号：050-3495-0048
住所：横浜市鶴見区末広町 1-7-22

【 苦情に関するご連絡先 】

理化学研究所 和光事業所 研究倫理担当
電話番号：048-467-9323
住所：埼玉県和光市広沢 2-1