

研究タイトル：

人工知能を用いた脳活動パターンの分析



氏名：	カラベス アンドラデ エドアルド / CARABEZ ANDRADE EDUARDO	E-mail：	carabez@akita-nct.ac.jp
職名：	助教	学位：	博士
所属学会・協会：			
キーワード：	パターン認識、人工知能、ニューラルネットワーク、深層学習、機械学習		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・畳み込みニューラルネットワーク ・ブレインコンピュータインタフェース ・事象関連電位 		

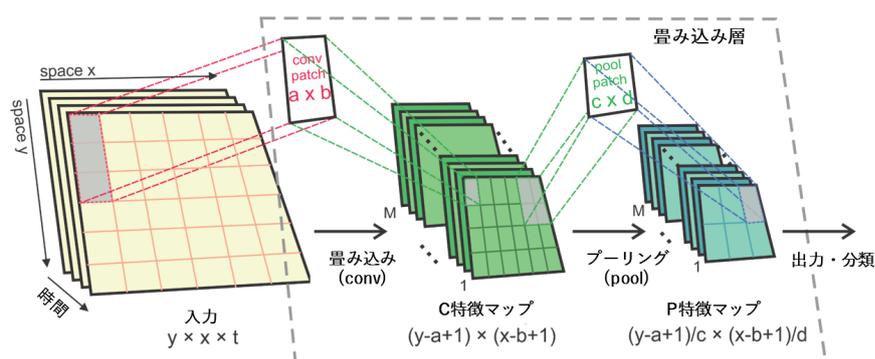
研究内容：

私は自然からアイデアを得たアルゴリズムにおおいに興味があり、一つの例は脳の構造を模した人工ニューラルネットワークで、特に医療応用やコンピュータ科学等の(人工知能、機械学習、深層学習アルゴリズム等)多くの専門分野にわたるトピックやプロジェクトに興味があります。これまで、私の研究はヒトの生理学的信号を医療の専門家や患者の方をサポートするツールの作成に使う方法を探すことに注力してきました。

最近では、私は畳み込みニューラルネットワーク(CNN)という特別な形の人工ニューラルネットワークを用いて脳活動に関わる研究を行っており、脳活動と深層学習の研究を続けたいと考えています。特に、人々がごく特殊な刺激を受けた後にみられるパターンをどのように理解、認知し分類を行うかという事について続けていきたいです。

様々な研究分野で CNN の適用が増加するにつれて、CNN の構造と関連するパターンに注目した結果が現れ始めた。それらの結果によると、脳波(EEG)といったデータを解釈するのに CNN における限界も含まれていたが、CNN の層において行われる標準的な処理(プーリング、畳み込み)を変更することによってモデルの性能を向上させる可能性があります。

畳み込みニューラルネットワーク



目的のアプリケーションとしてはブレインコンピュータインタフェース (BCI) というユーザーの脳波等の検出で機械・コンピュータ等のコントロールができるシステムを開発することです。

提供可能な設備・機器： (公開記事の有無を付記願います)

名称・型番(メーカー)	