

梅津 信幸 (Nobuyuki Umezu)

所属 (Domain) 機械システム工学領域 (Domain of Mechanical Systems Engineering)

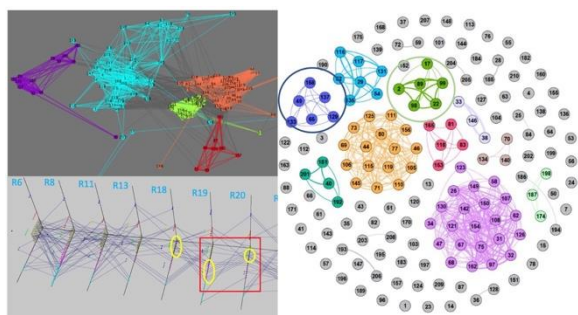
・ 博士後期課程社会インフラシステム科学専攻 (Major in Society's Infrastructure Systems Science)

● 研究テーマ (Research themes)

- ① IoTとAR技術を用いたスマートなユーザインタフェース
(Smart User Interface based on IoT and AR technologies)
- ② プログラミング学習の支援技術
(Support Methods for Learning Programming)
- ③ メディアアートと深層学習
(Media Art and Deep Learning)

① 2次元LiDARなどの安価な各種センサと表示機器を用いて、博物館・科学館などの展示物の魅力を高める方法について研究しています (博物館DX)。床プロジェクションや非接触の情報キオスク、物体を手で動かしてインタラクティブに学べるテーブルなど、さまざまな機器を開発・実験中です。

We are investigating methods to enhance museum experiences using low-cost sensors of various types, such as 2D LiDAR, and display devices (we call it Museum DX). Interactive floor projections, touchless information kiosks at museums and interactive learning tables with tangible objects are some of our development topics.



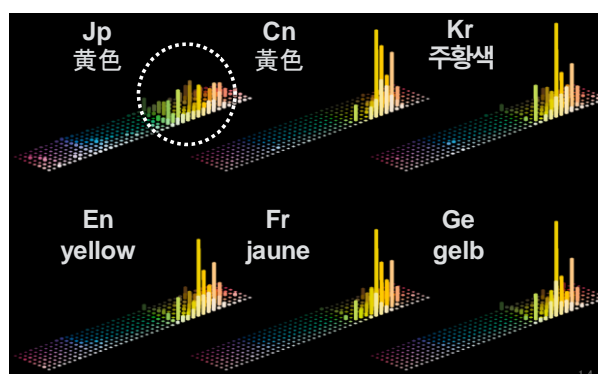
プログラム間の類似性の解析

② 高校でも情報が必修化され、プログラミング教育の必要性が高まっています。プログラミング中の学生にアドバイスを与えるタイミングの判定や、学生プログラムの採点を支援する方法など、より密度の高い学習をサポートする手法について研究しています。

The importance of programming skills has increased recently, and is a compulsory subject in the high school curriculum. We are developing a method for detecting students requiring immediate attention in a programming class, and a visualizer to assist in grading source code submitted by students.

③ 多数の細かい写真素材を用いて新たな1枚を作るフォトモザイクの高速な生成、文字の配置によるモザイク作成や複数言語における言葉と色の関係の可視化、それらに基づくメディアアートに取り組んできました。さらに、深層学習ベースの手法として、モノクロ写真の着色や、書籍の表紙のためのデザインの自動生成などを研究しています。

We have developed photomosaics from hundreds of small material photos, character-based mosaics, and visualization of the relationship between color terms and actual colors in multiple languages. We are also investigating methods based on deep learning, including automatic coloring of monochrome photographs and design generation of book covers.



キーワード (Keyword)

専門分野 (Specialized Field)

共同研究可能技術 (Possible Technology of Cooperative research)

関連論文・特許情報 website

(Related articles・patent information)

研究室URL (Lab. URL)

E-mail

画像処理 (Image Processing) IoT AR

情報科学 (Information Science)

画像処理 (Image Processing) Interactive Systems

<https://info.ibaraki.ac.jp/Profiles/5/0000450/profile.html>

<http://colors.ise.ibaraki.ac.jp/>

nobuyuki.umezu.cs@vc.ibaraki.ac.jp