

生成AI、Pythonを活用した画像処理開発技術の基礎と実践プログラミング～1人1台PC実習付～

大規模言語モデル(GPT等)やその派生アプリケーション(Chat GPT、GitHub Copilot Chat等)の出現により、プログラム開発の方法論が一変しつつあります。画像処理開発においてもその恩恵は大きく、GPTの利用により開発を大幅に効率化することが可能となります。本WGでは、GPTを利用した画像処理開発に関する講義を行います。

開発工程をステップバイステップで紹介し、具体的な方法論を講義するとともに、気をつけるべき点や適用範囲の限界を説明します。GPT-4oやVS Code、Python、PyTorch等の利用を前提としたプログラム開発を、可能な限り受講者による演習も交えながら実施する予定です。また、開発するプログラムは、GitHub等を利用して受講者の皆様に配布します。

■ 日時：令和6年 **11 / 1 (金)**

10:00 – 17:00 (9:30受付開始)

- 開催場所：富山県新世紀産業機構 技術交流ビル 1階デジタルハブ
- 募集人員：先着 10 名
- 申込締切：令和 6年10月25日(金) 17時まで
- 対象者：研究会会員企業の技術者、管理者等

■ ワーキング内容：

1. 生成AI(GPT等)とその派生アプリケーション

- (1) 大規模言語モデルについて (2) Pythonプログラミングのための環境構築
- (3) GitHub Copilotについて

2. GPTを用いた画像処理開発の基礎

- (1) Python + VS Code + ChatGPTを用いた本格的な画像処理の実践

3. GPTを用いた画像処理開発の実践とそのポイント

- (1) 逆問題による画像処理の理論と実践プログラミング
- (2) 機械学習による画像処理の理論と実践プログラミング

4. まとめと今後の見通し

※ なお、生成AI及びその周辺技術は進展が急速であるため、セミナーのプログラムが更新される可能性があることをご了承ください。

予備知識	・画像処理の基礎から、逆問題や機械学習などの発展的なトピックまでを対象としますが、開発に必要となる概念は、全て講義中に説明するため、予備知識は不要です。
修得知識	・Pythonプログラミングについて基礎的な知識があると理解がスムーズになります。 ・GPT等の生成AIを積極利用したPython画像処理開発についての具体的な方法論 ・機械学習ライブラリ(PyTorch)を駆使した先進的な画像処理開発の方法論

講師：

中村 友哉（なか
むらともや）氏

プロフィール：

大阪大学 産業科学研究所 八木研究室 准教授

博士（情報科学）

情報光学、コンピュテーションナルイメージングの研究に従事

参加対象者

- ・Chat GPT、GitHub Copilot Chat、Python を用いた画像処理開発に興味のある方
 - ・機械学習ライブラリ (PyTorch) を駆使した先進的な画像処理開発に興味のある方
- 必要事項をご記入の上、E-mail または FAX にてお申込みください。
尚、同じ企業から複数人申し込まれた場合、調整をさせていただくことがあります。
参加には、原則として、デジタル技術基盤分野研究会会員登録が必要です。
会員申込書は、一番下の申込書で申し込みください。

WG活動申し込み

企業名・団体名			
所在地	(〒)		
連絡担当者			
TEL		E-mail	
受講者 名前	職位又は職名	所属部署	E-mail

デジタル技術基盤分野研究会入会申込書 申込先：

(入会希望の方は、下記に記入ください。)

FAX: 076-433-4207 E-mail: y.mizuno@tonio.or.jp

企業名・団体名			
所在地	(〒)		
連絡担当者		TEL	
E-mail		FAX	
会員希望者名		TEL	
E-mail		FAX	
所属部署		職位又は職名	

お問い合わせ

(公財)富山県新世紀産業機構
イノベーション推進センター

TEL: 076-444-5636 FAX: 076-433-4207
E-mail: y.mizuno@tonio.or.jp (担当:水野)