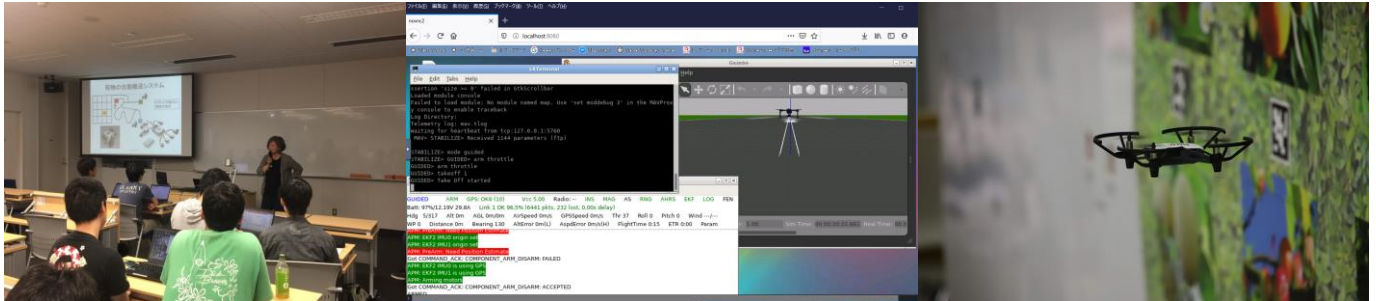




■ enPiT の教育と目的

enPiT とは、文科省で実施している組込みシステム分野「enPiT-Emb」を含む4つの分野における高度 IT 人材の育成を目的とした教育プロジェクトです。enPiT-Emb では、組込みシステム開発の実践力、すなわち、**QuadPro** と呼ぶ、以下の 4 つの力を育成する教育を、**Project Based Learning (PBL)** と呼ぶ学生参加型の実践的な教育で行っています。その教育フレームワークは、PBL に備えた事前学習 (**QProJ**)、PBL 基礎 (**QProB**)、PBL 実践(**QProA**) からなります。

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| (1) Product: システムを作る | (2) Project: プロジェクトを運営する |
| (3) Process: 計画を実行する | (4) Professional: 専門家を目指す |

■ QuadPro とサマースクール 2020

enPiT-Emb では、QuadPro の実践力を育成するために、下記の教育を実施しています。

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| Product: | ロボット開発のためのソフトウェア工学・制御工学の教育 |
| Project: | Scrum に基づいたプロジェクトマネジメント技術 |
| Process: | 提出物による計画遂行サポート |
| Professional: | 競うことによる品質向上精神&デッドライン厳守 |

サマースクール 2020 へ参加することにより、enPiT-Emb の教育フレームワークの **QProA** (PBL 実践)を学ぶことができ、QProA 認定を受けることができます。QProA で学んだ技術を応用し、ロボットコンテストや卒業研究等に挑み、システム開発や成果発表を実践することにより、**QuadPro 修了**の認定を受けることができます。

■ 2020 年度の enPiT 授業 ～サマースクール 2020～

本年度は、新型コロナウイルスの影響により対面授業を行えないため、以下のとおり enPiT サマースクールを遠隔で開催します。

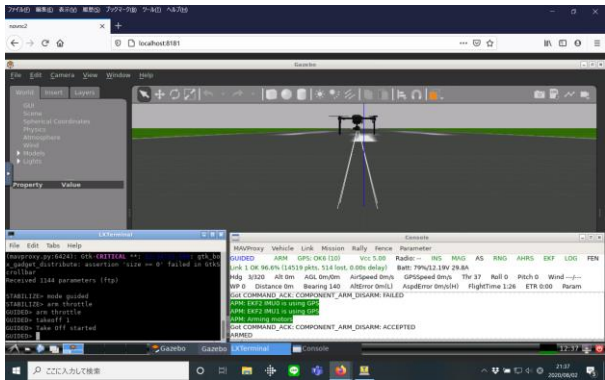
(1)日程

- ・2020 年 9 月 14 日(月)、15 日(火) 講義および演習
- ・2020 年 9 月 16 日(水)～25 日(金) 分散 PBL
- ・2020 年 9 月 23 日(水) 中間発表会
- ・2020 年 9 月 26 日(土) 成果発表会

(2)講義内容

ロボット制御を題材としたプロジェクト開発のために必要となる演習講義を、以下のとおり予定しています。これらの講義をすべて遠隔からオンラインまたはオンデマンドで受講します。

9月14日（月）、9月15日（火）の2日間で実施する講義の概要		
(1)	ソフトウェア工学:開発プロセスとプロジェクトマネジメント	(芝浦工業大学 松浦佐江子教授)
(2)	開発プロセス2:Scrum によるリモートチームの作り方	(株式会社チェンジビジョン 細合晋太郎)
(3)	ロボット制御(1):制御理論の基礎	(徳島大学 三輪昌史准教授)
(4)	モデリング(1):UML による要求分析	(九州大学 久住憲嗣准教授)
(5)	ロボット制御フレームワーク(1):ROS を用いたロボットソフトウェア開発基礎	(東海大学 大川猛准教授)
(6)	モデリング(2):モデル駆動開発による設計・実装	(九州大学 久住憲嗣准教授)
(7)	ロボット制御フレームワーク(2):ROS Gazebo によるロボット制御シミュレーション	(東海大学 大川猛准教授)
(8)	ロボット制御(2):クワッドコプタ制御の実際	(徳島大学 三輪昌史准教授)



演習環境のイメージ

(Gazebo を用いたクワッドコプタの制御シミュレーション)

■分散 PBL における演習内容

サマースクールでの講義をすべて受講すると、グループ開発に必要な開発プロセス、モデリングによる設計手法、Gazebo を用いたクワッドコプタの操作方法などを習得できます。これらの知識をすべて駆使して、グループごとに課題に取り組みます。課題としては、クワッドコプタを利用したゲームやサービスの提案をグループで行い、シミュレータで動かします。

- ・分散 PBL では、グループで役割を分担し、9 月 16 日（水）～25 日（金）で完成できるシナリオを設計・実装します。
- ・中間発表会では、進捗や問題点などを報告して振り返ります。
- ・成果発表会では、10 日間で行った Scrum の実践結果を、仕上がった作品と共にプレゼンテーションします。
- ・詳しくはサマースクールの時に説明します。

■遠隔分散 PBL に期待すること

遠隔で連携しながら行う分散 PBL は、大変貴重な経験となります。学生同士がコミュニケーションを図りながら、計画を実践して目標を達成することにより、QuadPro の4つの力が養え、企業に就職したときに大いに役立つと考えています。ぜひ、積極的にチャレンジしてください。