

## 第0回：春の講習会 (Docker + LaTeX) 0th :Spring Seminars(Docker + LaTeX)

B3 塚 春輝

### 1 AISLab の概要

Advanced Intelligent System Laboratory (以降; AIS Lab.) は, 立命館大学情報理工学部実世界情報コースの研究室である. 2024 年度時点の指導教員は, 李 周浩教授, Tran Dinh Tuan 助教, 藤井 康之特任助教の 3 人である. また, 多くの学生が在籍し, 2024 年度の秋学期には 40 人の学生が在籍している. 2024 年度秋学期の学年別在籍人数を Table 1 に示す.

### 2 知能化空間と MoMo

本研究室で行われてきた研究テーマの一つとして, 知能化空間 (Intelligent Space : 以降, iSpace) [1] がある. iSpace とは, センサネットワークに基づいた拡張環境システムであり, ユーザに様々なサービスを提供可能な空間である. Fig.1 は, iSpace の概要を表す図である. iSpace では, 分散知能ネットワークデバイス (Distributed Intelligent Network Devices : 以降, DIND) が壁や天井に設置されている. ユーザの要求と空間的状况は, カメラやマイクなどの DIND のセンサによって認識され, iSpace のすべての DIND に共有される. プロジェクタ, スピーカやロボットなどの出力デバイスを備えた DIND は, 認識された結果に基づいて適切なサービスを行う. これによって空間内のユーザに対する情動的・物理的なサービスの提供を実現できる. この研究分野に対しては, 多様なアプローチの研究が行われている.

しかし, 様々な空間の状況を把握し, 適切なサービスを行うためには, 多数のデバイスが空間に配置されたり, 各サービスに合わせてデバイスの位置が適宜変更されたりする必要がある. これらはコストがかかり, 固定されたデバイスを逐一手作業で再配置するのは現実的ではない. この問題に対して, 移動ロボットによる空間内のデバイスの再配置を行う再構成可能な知能化空間 (Reconfigurable Intelligent Space : 以降, R+iSpace) の提案がされた [2]. R+iSpace では, DIND を含む様々なデバイスを搭載して壁面または天井面を自由に移動するロボットとして, MobileModule (以降, MoMo) が開発された.

### 3 本日の内容

本章では, 本日の講習会の内容を簡単に説明する.

#### 3.1 GNU/Linux コマンド

GNU/Linux コマンドは, CLI で Linux を操作するためのコマンドである. "ls" コマンドは, ○○を行い, "cat" コマンドは, ○○を行う.

Table 1: 2024 年度秋学期の学年別在籍人数

学年	在籍人数 [人]
D3	1
D2	2
D1	1
M2	6
M1	8
B4	10
B3	12
合計	40

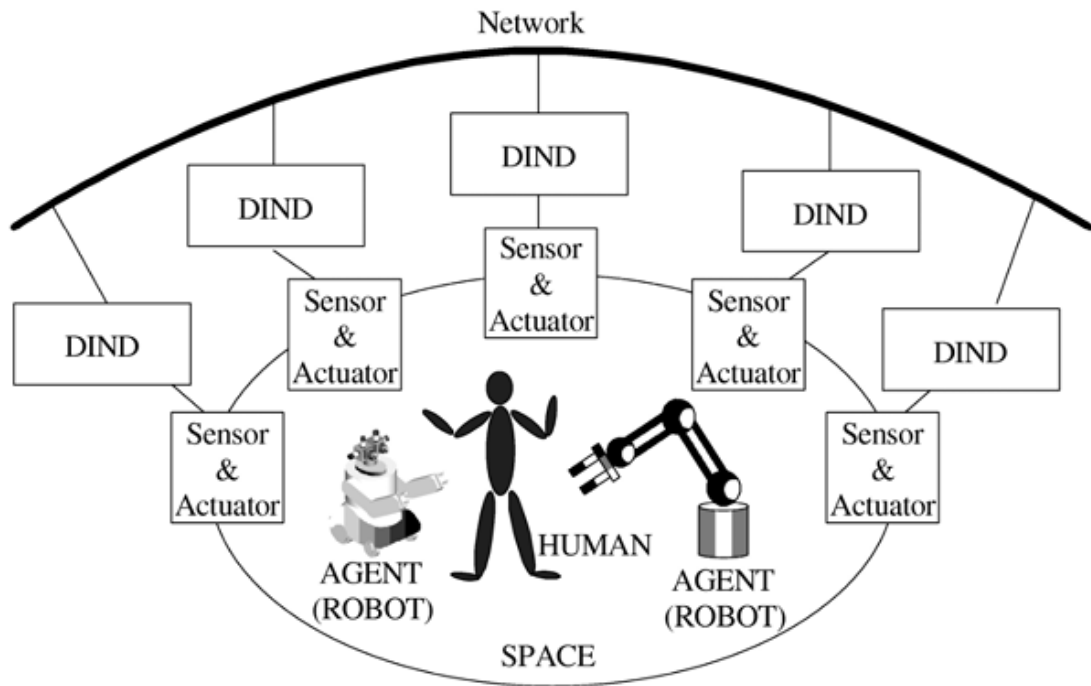
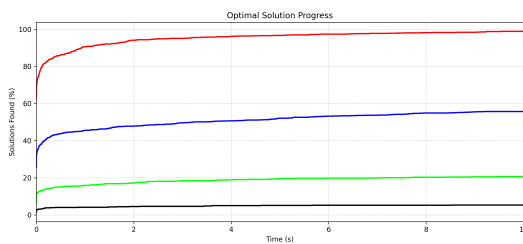
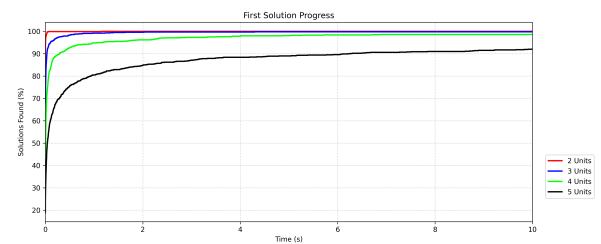


Fig. 1: Outline of iSpace[1]



(a) Graph 1



(b) Graph 2

Fig. 2: Output image

### 3.2 Docker

Docker は、コンテナ型の仮想化ソフトウェアの一種である。Docker コンテナは、`○○`を実行することによって作成される。また、`○○`とよばれるソースコードによって、任意のコンテナ構成を作成することができる。本講習で作成したコンテナでサンプルプログラムを実行して得られた画像を Fig.2 に示す。

### 3.3 LaTeX

LaTeX は文書作成のためのソフトウェアであり、主にアカデミアにおいて論文執筆などに用いられる。

## 4 質問・感想

自由に書いてください。(任意)

## 参考文献

- [1] Hideki Hashimoto Joo-Ho Lee. "Intelligent Space-concept and contents". In: Advanced Robotics 16.3. 2002. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1163/156855302760121936>.
- [2] Joo-Ho Lee JongSeung Park. "Reconfigurable intelligent space, R+ iSpace, and mobile module, MoMo". In: 2012 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. 2012, pp. 3865–3866. doi: 10.1109/IROS.2012.6386282. 2012. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6386282>.