

令和6年(2024年)12月20日
産業労働部産業技術課技術振興係
(課長) 倉島 浩
(担当) 小山 茂雄
電話 026-235-7196(直) FAX 026-235-7197
Email sangi@pref.nagano.lg.jp

ドイツ フラウンホーファー研究機構 応用情報技術研究所 (FIT研究所) での 技術研修報告

R5年10月「長野県とFIT研究所との共同宣言」

- 1 研究や取り組みについて、互いに情報交換を行います
- 2 **職員の研修及び研究知見における相互交流を推進します**
- 3 イノベーションを促進するため、双方の企業間の交流をサポートします
- 4 応用情報技術研究所が長野県にサテライトオフィスを設置することを目指した協議を開始します (R6年10月21日開設)
- 5 日独の連携チームを作り、地域課題の解決に向けて一緒に行動します

工業技術総合センター
環境・情報技術部門 情報システム部
技師 北村 泰地

フラウンホーファー研究機構とは

- ・ 欧州最大の応用研究機関でドイツ全土に75の研究所・研究ユニットを持つ
- ・ 29,000人以上が在籍し、年間研究予算総額は28億ユーロ超（4,500億円超）

今回の研修先

- ・ 応用情報技術研究所（FIT）のHuman-Centered Engineering & Design（HCED）チーム
- ・ FITでは、AIやIoT等の情報技術によるヨーロッパの中小企業の課題解決に取り組んでいる

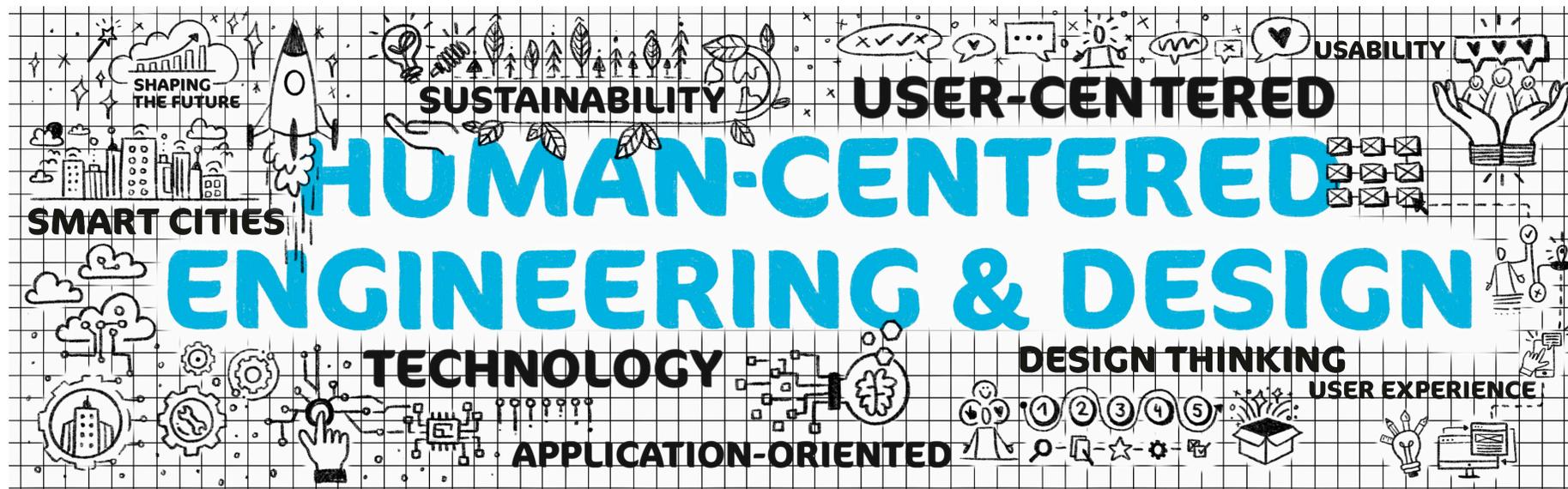


研修期間

令和6年11月10日～12月8日の約4週間

研修内容

- Human-Centered Engineering & Designチームが主に取り組んでいるDesign Thinkingと呼ばれるユーザー中心の問題解決手法で、複雑な課題に対して柔軟かつ創造的に取り組む方法の習得
- XR（現実の物理空間と仮想空間を融合させる技術）やAI、IoTといった技術の活用手法の説明及び体験
企業との打ち合わせに同行



Design Thinking



Aufgabe zur Design-Studio-Übung

Bitte erstellen Sie eine prototypische Lösung für die Erstellung eines Fotoalbums für eine optimierte Fotobuch-Software.

Berücksichtigen Sie bei der Gestaltung die Interaktionselemente zur Befriedigung der aufgeführten Nutzungsanforderungen und beheben Sie dabei ggf. die angegebenen kritischen Usability-Befunde.

Erfordernisse und Nutzungsanforderungen aus den Kontexterhebungen

Auswahl und Anordnung von Fotos

- **NA10:** Der Nutzer muss am System erkennen können, welche Fotos thematisch ähnlich sind. *Alt- und 2. Bild*
- **NA32:** Der Nutzer muss am System erkennen können, welche Fotos und Deko-Materialien farblich und thematisch zu einer einzelnen Albumseite passen. *Alt- und 3. Bild*
- **NA50 und NA51:** Der Nutzer muss am System die Anordnung und Größe der einer Albumseite ändern können. *Range 700*
- **NA33:** Der Nutzer muss am System seine Fotos und Deko-Materialien überblicken können (z.B. durch VR-Umgebungen, in denen das Layout in einer immersiven Umgebung arrangiert werden kann).
- **NA16:** Der Nutzer muss am System Deko-Materialien und Fotos auf Seiten für arrangierbar eingeben können (z.B. durch AR-Anwendungen, die eine virtuelle Umgebung ermöglichen).

Ästhetische Gestaltung und Verzierungen

- **NA7:** Der Nutzer muss am System erkennen können, ob ein Fotoalbum ästhetisch ansprechend ist.
- **NA17 und NA18:** Der Nutzer muss am System erkennen können, welche Fotos Verzierungen und Beschriftungen auf dem Fotokarton eines Fotoalbums gut sind. *Alt- und 3. Bild*
- **NA38:** Der Nutzer muss am System erkennen können, ob er Seiten in Fotoalbum Verzierungen optisch überfrachtet. *Alt- und 3. Bild*

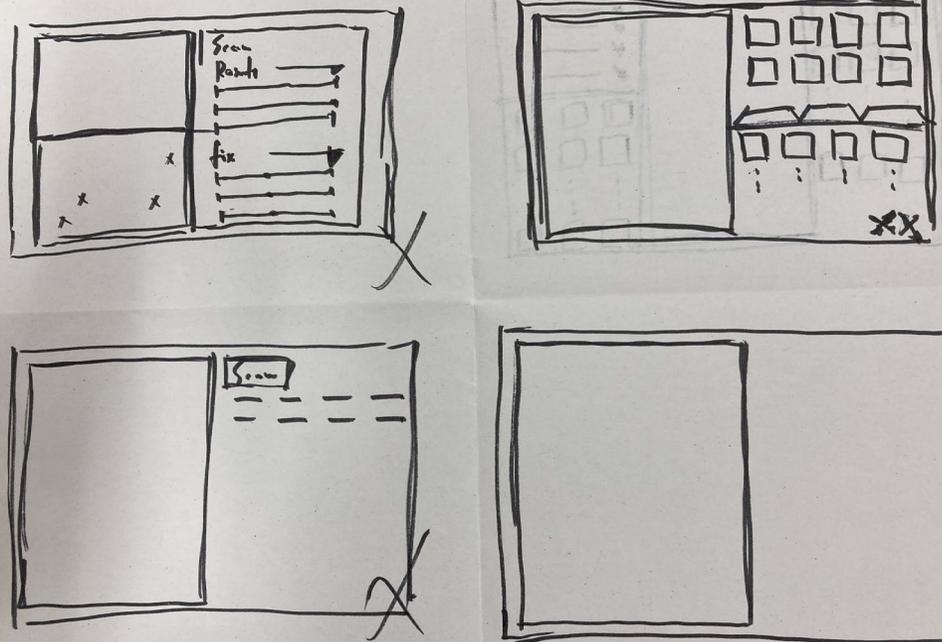
Integration und Nutzung externer Quellen

- **NA13:** Der Nutzer muss am System unterschiedliche Quellen (z.B. auf CD-ROM, WhatsApp auf dem Handy oder per Dropbox via Internet) zur Entgegennahme auswählen können. *Alt- und 3. Bild*

今回の課題

ユーザーの使いやすい

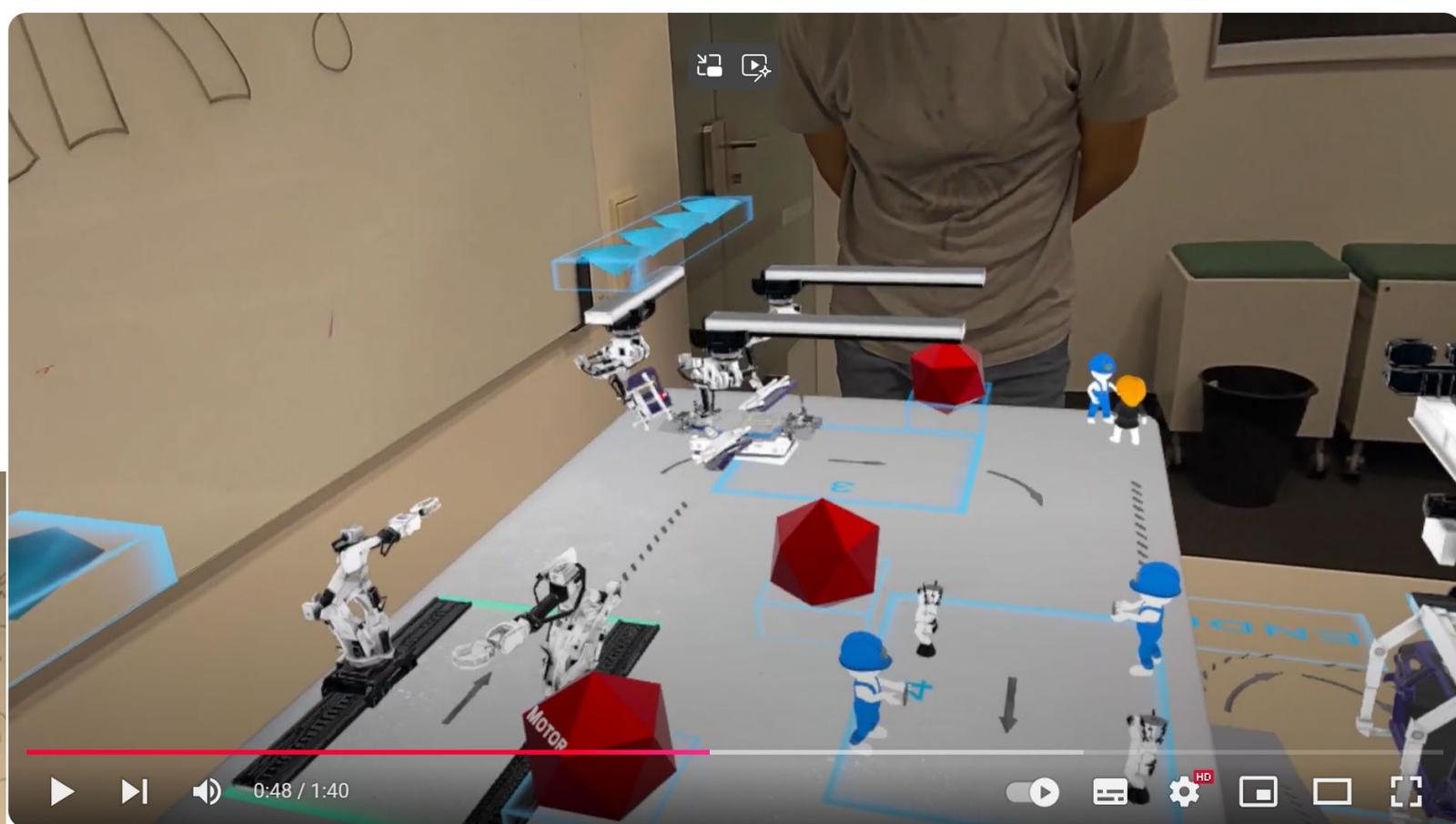
- フォトアルバムを作成するソフトウェアデザイン
- スーパーマーケットのスマホアプリデザイン



XR技術

机上に仮想空間を表示し

工場の工程シミュレーションをする様子



FITの全体ミーティング

工業技術総合センターの紹介、北村の取り組んでいる研究及び支援の説明を行った

The screenshot displays a Zoom meeting interface with a grid of nine video thumbnails. The top control bar includes icons for Chat, People (with a red notification badge), Raise, React, View, More, Camera, Mic, and Share. The thumbnails are arranged as follows:

- Top-left: A placeholder with a pink circle containing the letters "TK". Below it, the name "Kitamura, Taichi" is visible.
- Top-middle: A circular video thumbnail of a woman with long brown hair. Below it, the name "Mebus, Lina" is visible.
- Top-right: A video thumbnail of a man with glasses and a headset, wearing a black jacket. The background is a blue and green graphic with the text "Fraunhofer FIT" and "enabling. digital. spaces.". Below it, the name "Decker, Stefan" is visible.
- Middle-left: A video thumbnail of a man with dark hair and a beard, wearing a black shirt. Below it, the name "Boukhers, Zeyd" is visible.
- Middle-middle: A video thumbnail of a man with glasses and a beard, wearing a black shirt. The background is a blue and green graphic with the text "Fraunhofer FIT" and "enabling. digital. spaces.". Below it, the name "Lange-Bever, Christoph" is visible.
- Middle-right: A circular video thumbnail of a young man with short brown hair. Below it, the name "Matzutt, Roman" is visible.
- Bottom-left: A video thumbnail of a woman with dark hair, wearing a headset and a dark top. Below it, the name "Gillmann, Christina" is visible.
- Bottom-middle: A video thumbnail of a man with short brown hair, wearing a black shirt. The background is a blue and green graphic with the text "Fraunhofer FIT" and "enabling. digital. spaces.". Below it, the name "Reiners, Rene" is visible.
- Bottom-right: A circular video thumbnail of a man with glasses and a dark shirt. Below it, the name "Toubekis, Georgios" is visible.

At the bottom center of the screen, there is a navigation bar with the text "< 1/11 >".



ボン・ライン・ジーク大学でのDesign Thinkingに関する 講義への参加



ドイツでの打ち合わせでは、必ずコーヒーや紅茶、ジュース
お菓子や果物が置いてある

座る席も特に決まりはなく、好きなところに座り自由に
飲み食いしながら打ち合わせを行っている

しかし、誰もが言いたいことを言える雰囲気があり
活発に意見が交わされることで、新しいアイデアが次々と
出ているように感じた



食事



ワンプレートの料理が多い
日本人でも食べやすく美味しい
ただし、量がとても多い

ビール



ボンの地ビールはグラスが特徴的



ボン市クリスマスマーケットの様子



年齢問わず、グリューワイン片手に友人と話している人が多い
皆この時期を心待ちにしていた様子であった



ボン独日協会後援の
日本語を学ぶドイツの学生と
ドイツ語を学ぶ日本学生の
交流の場に参加
多くの友人ができた

FIT内長野県サテライトオフィス

サテライトオフィスは個室で、研修期間中は主にこの部屋で活動していた

