



バーチャルリアリティ特論 課題発表 [論文紹介]

(1032027) 大坪 正



論文情報

“AR技術を用いた建築デザインミーティング支援ツールの
開発に関する基礎的研究”

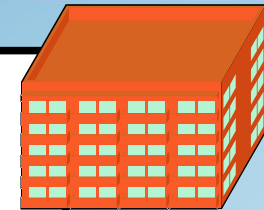
桐木 理孝, 松本 裕司, 仲 隆介, 山口 重之

日本建築学会大会学術講演梗概集. 2005, 643-644, 2005-07-31

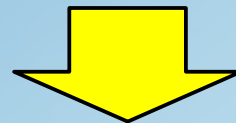


背景

建築デザインを考える上で、
古くから物理模型が用いられている。



設計作業においてはデジタル化が進み、
3DCADの利用は一般化している



しかし、建築デザインを考える段階では、
2次元の画像としての利用がほとんどである

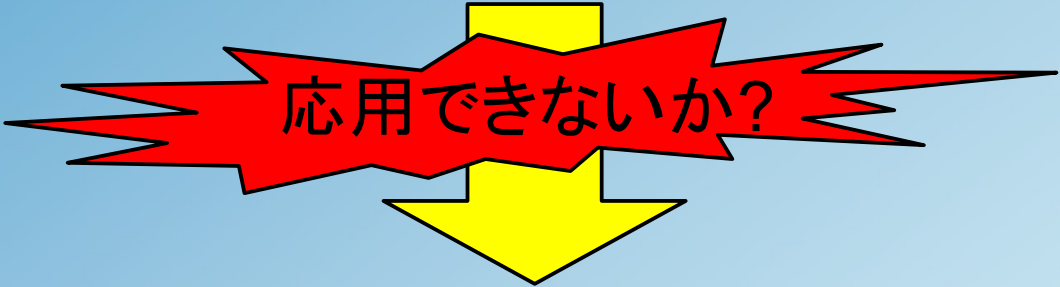


目的

既存技術として,

Virtual Reality(仮想現実), Augmented Reality(拡張現実)

Mixed Reality(複合現実), 3次元ディスプレイ ...etc



応用できないか?

建築デザイン考案の補助の為に

ARToolKitを用いたデザインスタイルの提案



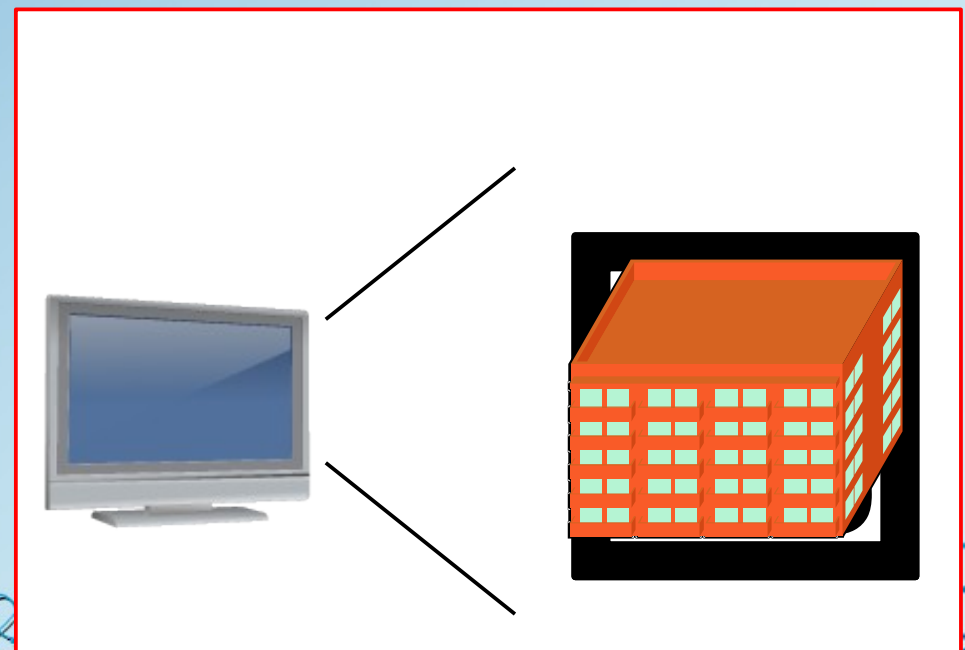
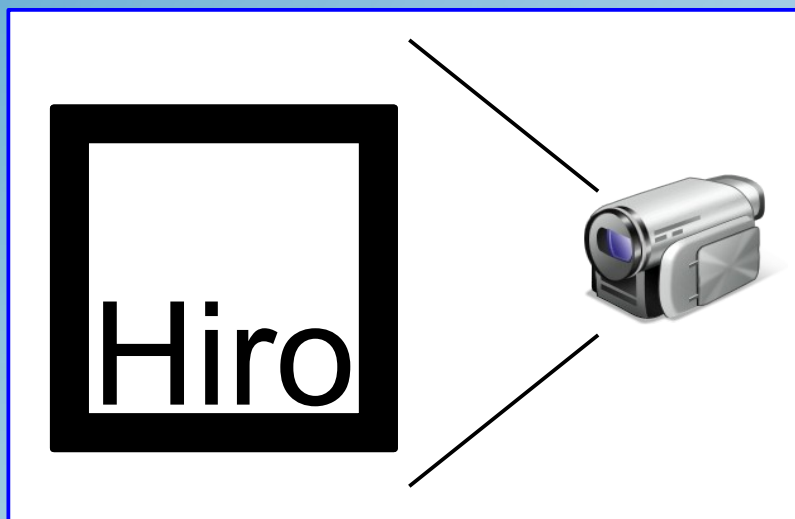
ARToolKit

ARToolKitとは

拡張現実(AR)を実現するためのC言語ライブラリである

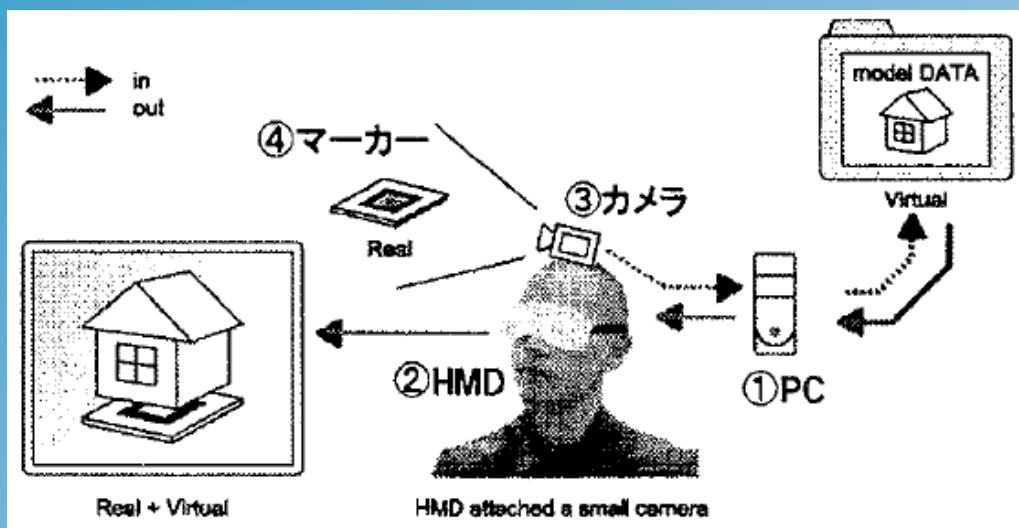
ARを比較的容易かつリアルタイムに実現することが可能である

開発者: 加藤博一(奈良先端科学技術大学院大学)



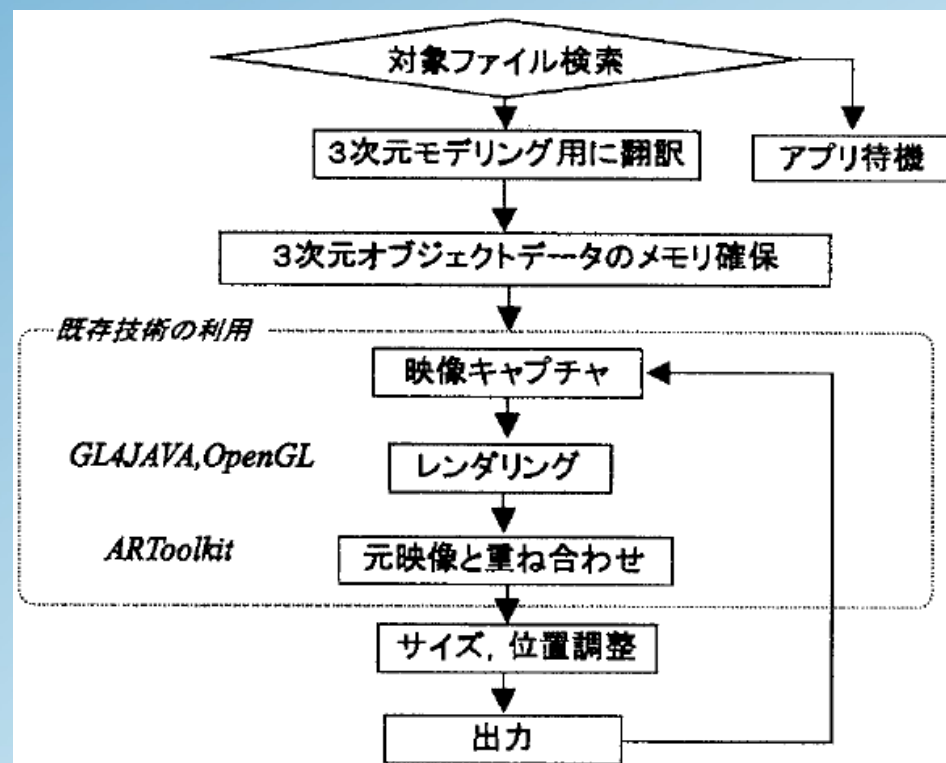


システム概要



HMD: Head Mount Display

システム構成



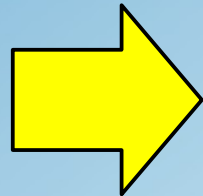
システムフロー



考察

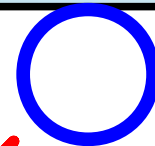
このシステムの問題点

- ・HMDの重量
- ・HMDの視野の狭さ
- ・配線の煩わしさ
- ・カメラの解像度によるマーカの誤認識



ARシステム自体の問題

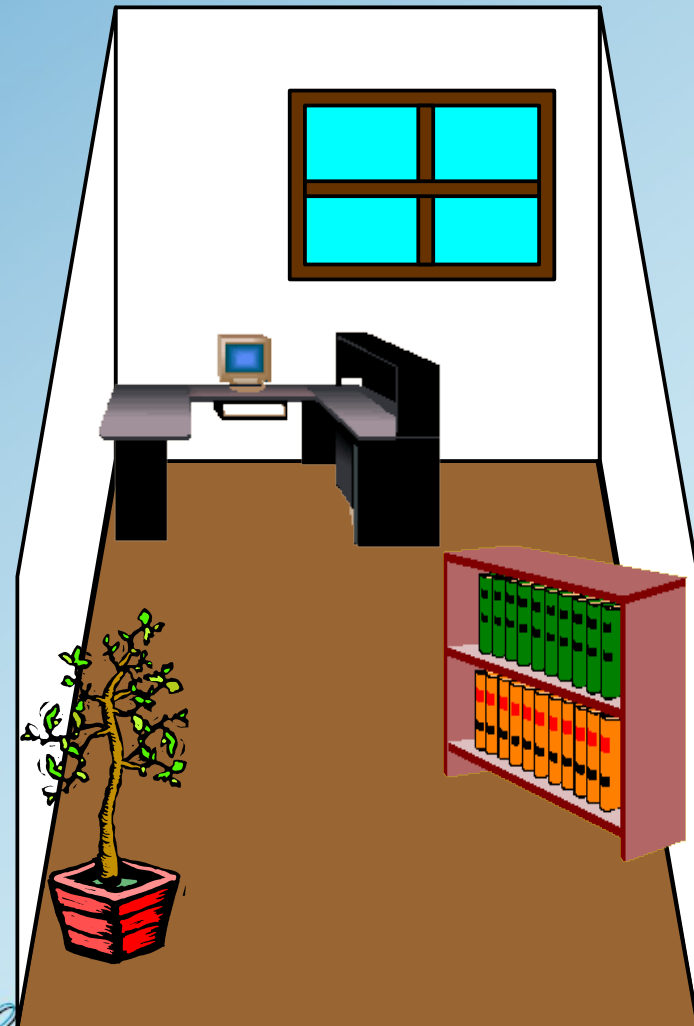
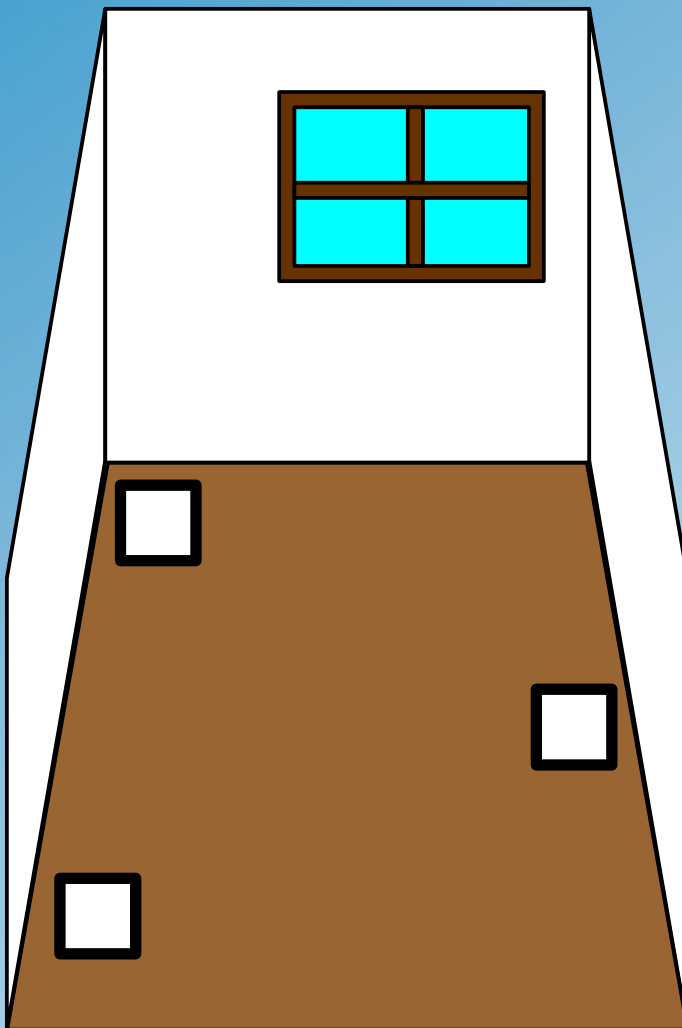
ハードウェア的問題





システムの応用

部屋のレイアウト支援ツール



UCLA Laboratory