

門本研究室では、未来の情報社会を支える革新的な計算機システムの実現を目指し、研究を進めています。コンピュータアーキテクチャを中心に、集積回路、ネットワーク、ソフトウェア、計算理論、HCIといった多様な研究分野を横断する全体最適化を進め、インタラクションや計算の観点で新たな価値を提示するシステムをつくっています。入江研究室と合同で運営をおこなっています。

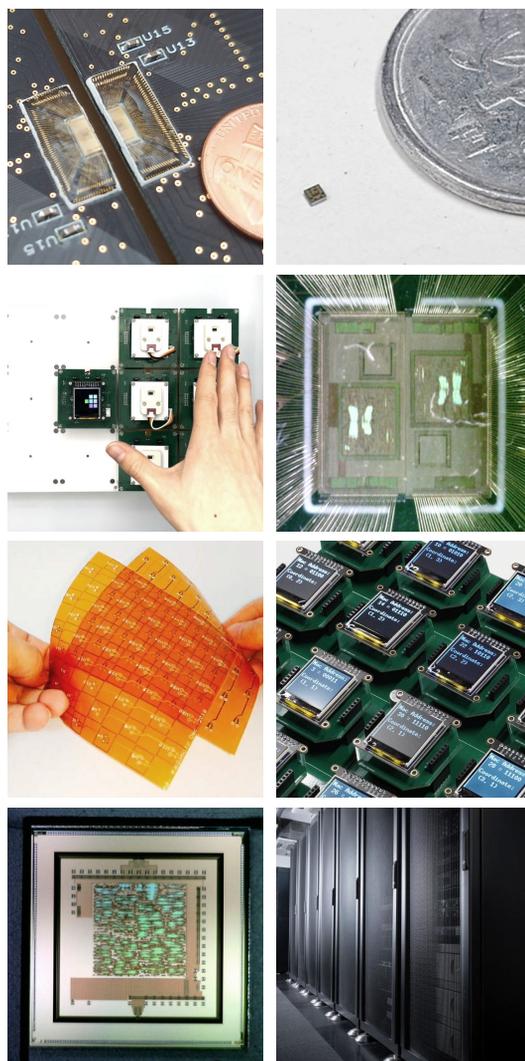
🏠 <https://www.mtl.t.u-tokyo.ac.jp> ✉ kadomoto@mtl.t.u-tokyo.ac.jp

主な研究テーマについて

これまでにないインタラクションの実現を見据えた計算機システムとして、複数の小さなチップによって構成され、**形状・機能が自在に変化する計算機システム**の研究や**光を利用して無線通信する計算機システム**の研究をおこなっています。計算機システム自体の形状変化や、細粒度の情報提示、センシング機能を活用した新たなアプリケーションを探求しています。

また、新たな計算原理に基づく計算機として、**誤り耐性型汎用量子計算機**の研究をおこなっています。誤り訂正符号を利用して量子ビットの誤りを訂正しながら計算を進める、ユニバーサルな計算能力をもった量子計算機の適切なアーキテクチャを探索しています。

あるいは、こうした計算機的设计開発を容易にするための、**設計自動化**の研究についても取り組んでいます。



その他

- 様々なレイヤの研究開発を実施し、独自の計算機システムを実際につくって動かしているところに特色があると思います。ソフトウェア・ハードウェアエンジニアリングに熱意を持って取り組める方を歓迎します。
- 計算機環境として、ハイエンドなFPGAやクラスタマシンが整備されています。