TUMBLER

組み込み向け高信頼プラットフォームの開発

早稲田大学大学院 基幹理工学研究科 情報理工学専攻 杵渕 雄樹 香取 知浩 湯村 悠 神田 渉

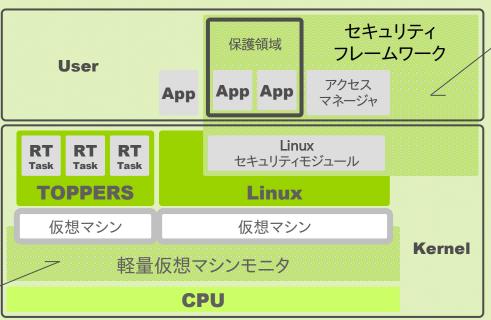
TUMBLERは携帯電話やデジタル家電などの 高機能組み込みシステムをターゲットとした、 高信頼ソフトウェアプラットフォームです

- 組み込みシステムの大規模化、オープンプラットフォーム化に伴い、 その信頼性の向上は大きな課題となっています
- TUMBLERは既存のソフトウェア資産を再利用しつつ、 システムのリアルタイム性、可用性、セキュリティなどの多方面から システムの信頼性向上を支援します
- TUMBLERは複数のソフトウェアコンポーネントで構成される、 組み込みシステム向けソフトウェアプラットフォームです

- アプリケーションの使用リソースを制限
- ファイル、ネットワーク、シグナル単位の 平易な記述規則を提供

- リソース制約の動的な拡張・縮小
- » 制約条件の動的な変更により システムの柔軟性・拡張性を向上





- 単一のCPUで複数のOSを並列実行
- » 追加CPUの価格、消費電力、実装面積を節約
- » リアルタイムOSと汎用OSの利点を集約

- 既存のOS・アプリケーションを再利用
- ≫ 安定したソフトウェア資産の再利用により、 バグの発現率を低減する