

センサ・アクチュエータネットワーク制御ソフトウェアの開発

開発者：青木崇行(慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科)
桐原幸彦(株式会社トリプルダブル)

◆Spinning Sensors ツールキット◆
センサやアクチュエータ(モータやロボット)を利用した
即興的なアプリケーション開発のためのツールキットを開発

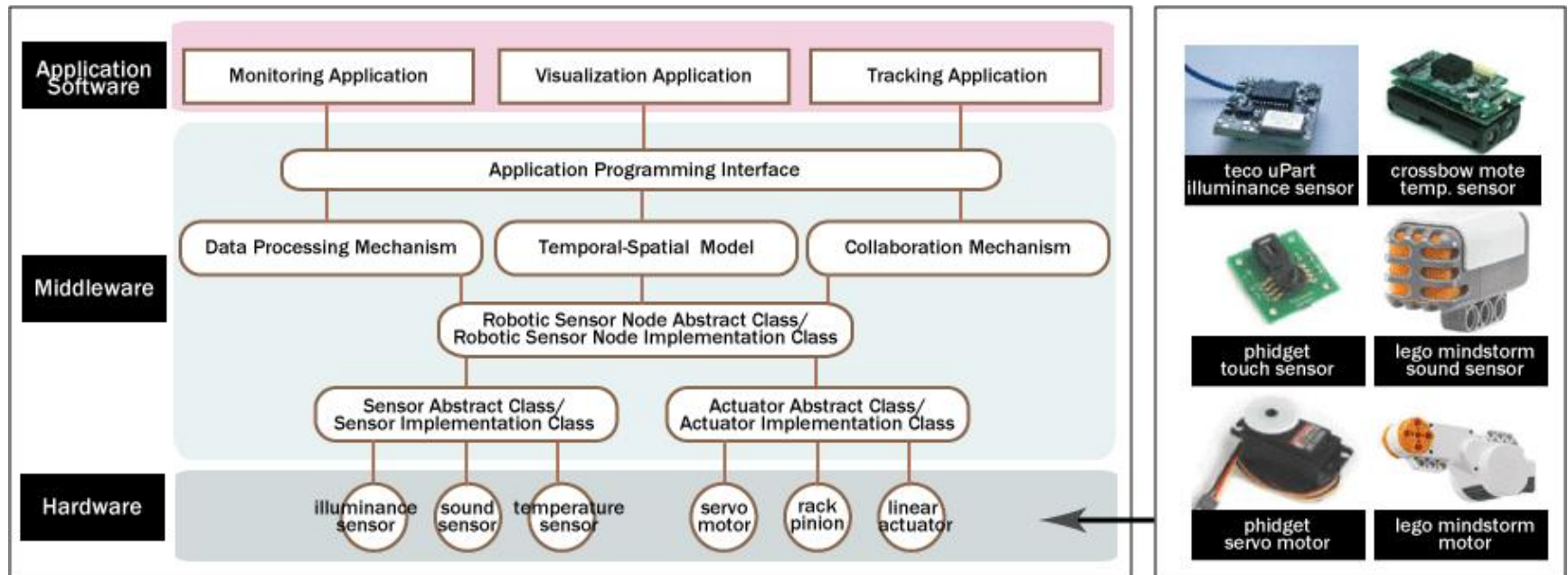
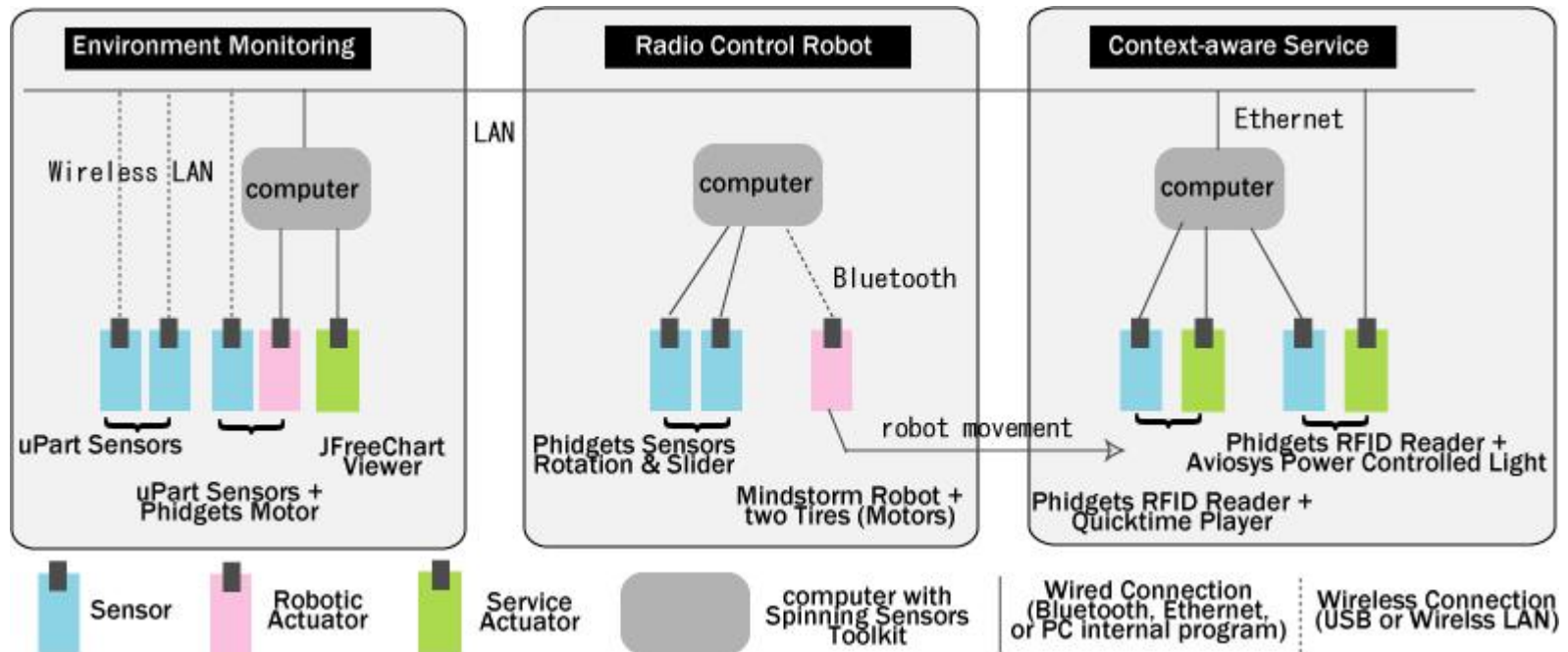


図: 全体構成(3層構造: ハードウェア抽象化層、ミドルウェア層、アプリケーション層)

- ◆背景： ユビキタスコンピューティング環境へのセンサやアクチュエータの増加の可能性
- ◆目的： 汎用性と機能性を備えたセンサ・アクチュエータ向けプログラミングツールキットの開発
- ◆開発した主な機能：
 - センサやアクチュエータの抽象化
 - センサやアクチュエータのツールキットへの登録・変更・削除
 - センサやアクチュエータの協調処理(イベント配送)メカニズムの提供
 - ツールキットを用いた各種アプリケーション
- ◆開発アプリケーション：
 - Environment Monitoring: センサとモータを統合したロボティックセンサノードによる環境監視
 - Radio Control Robot: センサによるロボットの無線リモートコントロール
 - Context-aware Service: ロボットの位置により電源制御やアクティブ広告などのサービス起動



図：開発したアプリケーション(環境モニタリング、センサ制御ロボット、コンテキストアウェアサービス)