

Introduction to NoTA

Takaharu Fujii

Takaharu.fujii@notava.com

Notava Inc. / 株式会社ノタヴァ



Agenda

- » Introduction to Notava Inc.
- » NoTA Background
- » What is NoTA
 - » NoTA System Architecture
 - » NoTA Protocol Stack : Device Interconnect Protocol (DIP)
- » NoTA Ecosystem
- » Link, etc

Notava Inc. / 株式会社ノタヴァ

- 》 Nokia研究所からスピンオフした独立系ベンチャー
- 》 創設メンバーは、Nokiaで、NoTAの考案、組込み機器の実践的研究開発、携帯製品の開発を行ってきたスペシャリスト
- 》 拠点：北欧フィンランド、日本
- 》 NoTAをコアに、オープン・ソリューションを活用したアジャイル(agile)な製品開発をサポート
- 》 垂直統合型のモノづくりから、コモン・プラットフォーム群による水平分業型への移行・導入を支援
 - 》 ストラテジー、アーキテクチャ、R&Dプロジェクト、ツール、HW IP

Background

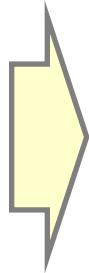
- 》 開発期間短縮、Fast Time to Market
- 》 製品ライフサイクルの短命化
- 》 研究開発コスト vs 利益率
 - 》 自社内イノベーション開発のコスト高化

- 》 魅力的な製品のためにイノベーションは欠かせない
 - 》 絶え間ない新機能追加
 - 》 より多様化する個々のニーズ > 多品種
- 》 継続的な製品リニューアルも必要
 - 》 持続性のある製品リニューアルが必須

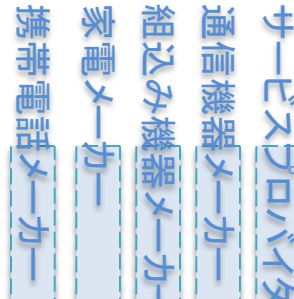
- 》 異業種、他社のイノベーションの積極的利用
 - 》 アーキテクチャからのアプローチ、モジュール化

産業構造の変化

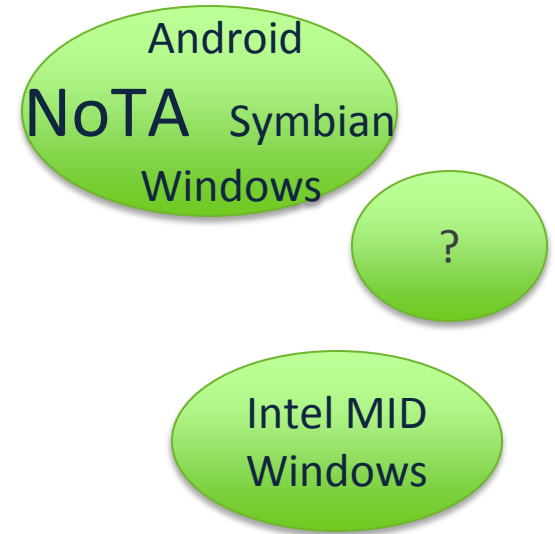
垂直統合型



水平分業型



モバイル・組込みでも、
優勢なプラットフォームの
出現



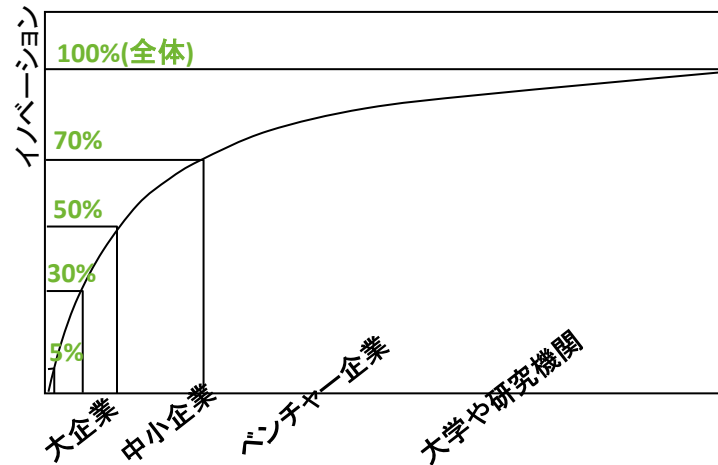
2000

2010

2012

NoTAのフォーカス・目指すところ

》 社外で起こっているより多くのイノベーションを迅速にとりいれること



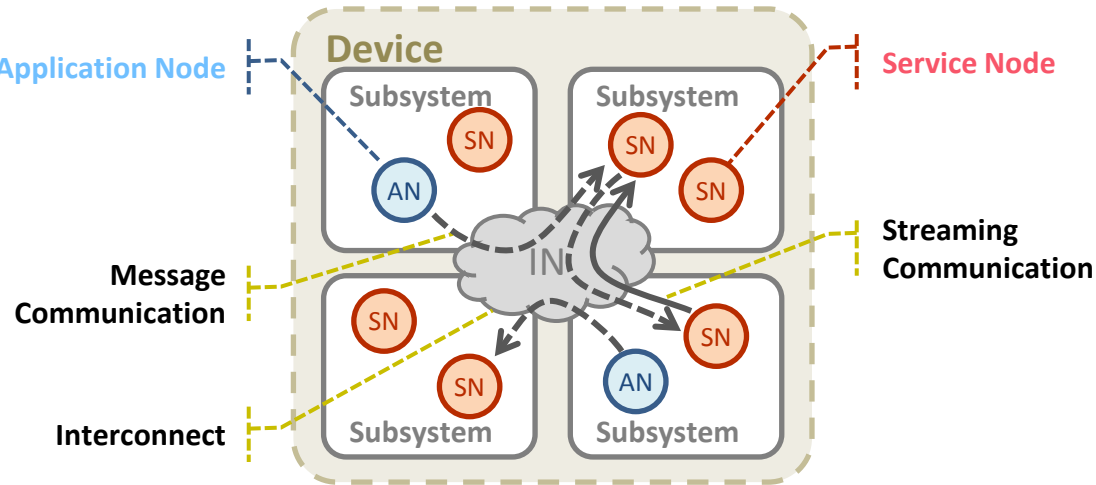
》 モジュール化したブロックを組み合わせるような新しい機器内部構造で、製品開発を効率化

》 社外イノベーションを自社製品へ直結

》 最新技術/革新技术を取り入れた製品を、いち早く市場に投入できる

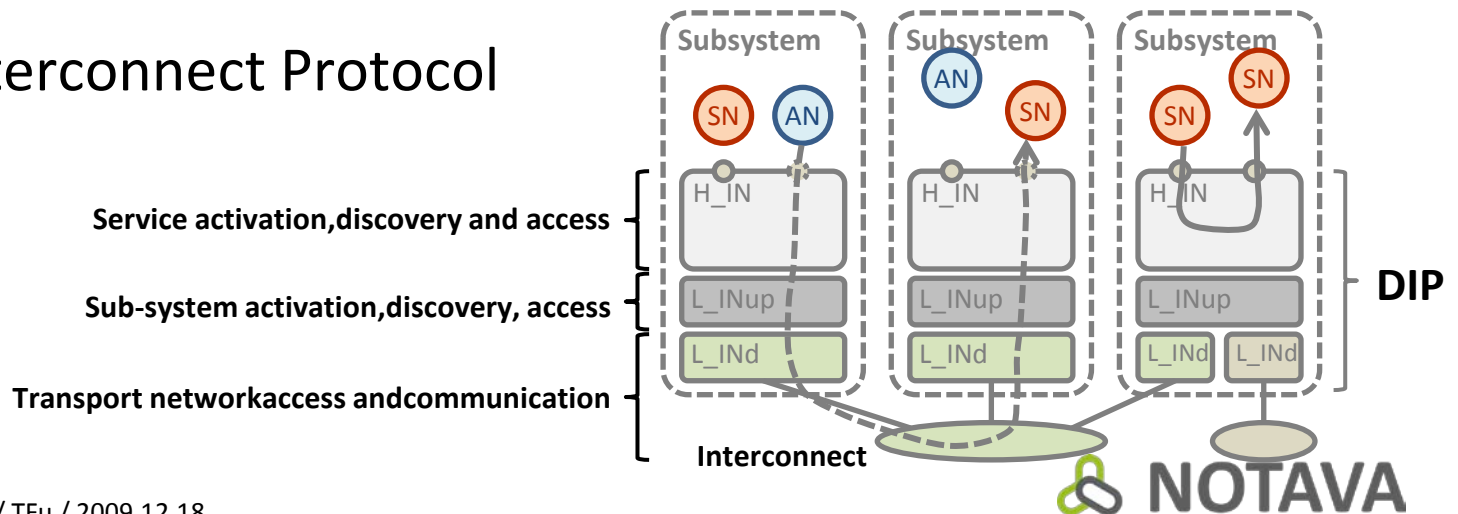
NoTA

(Network on Terminal Architecture)



Service based
Interconnect centric
Loose coupling modular
Architecture

Device Interconnect Protocol (DIP)



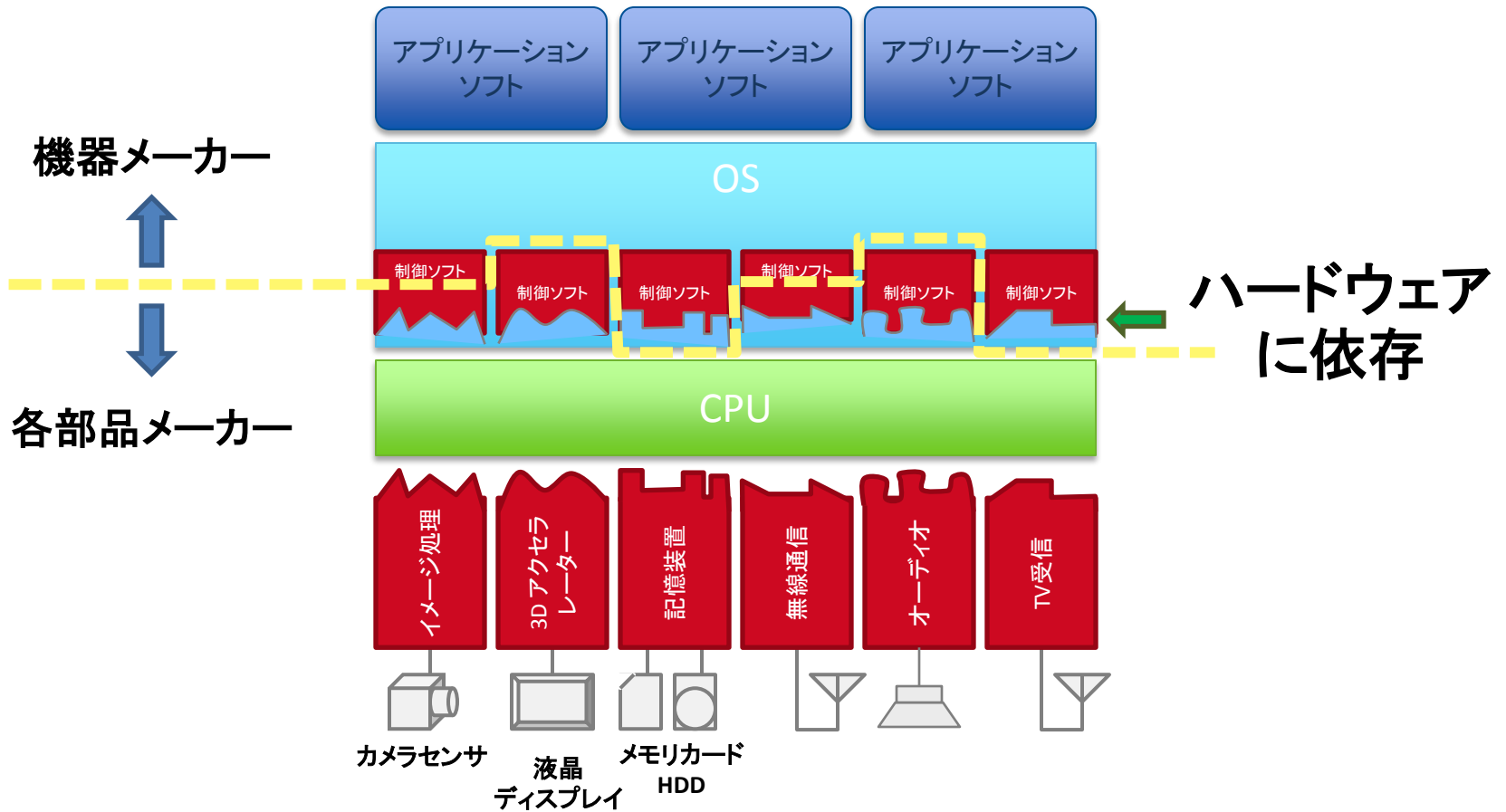
Current Architecture



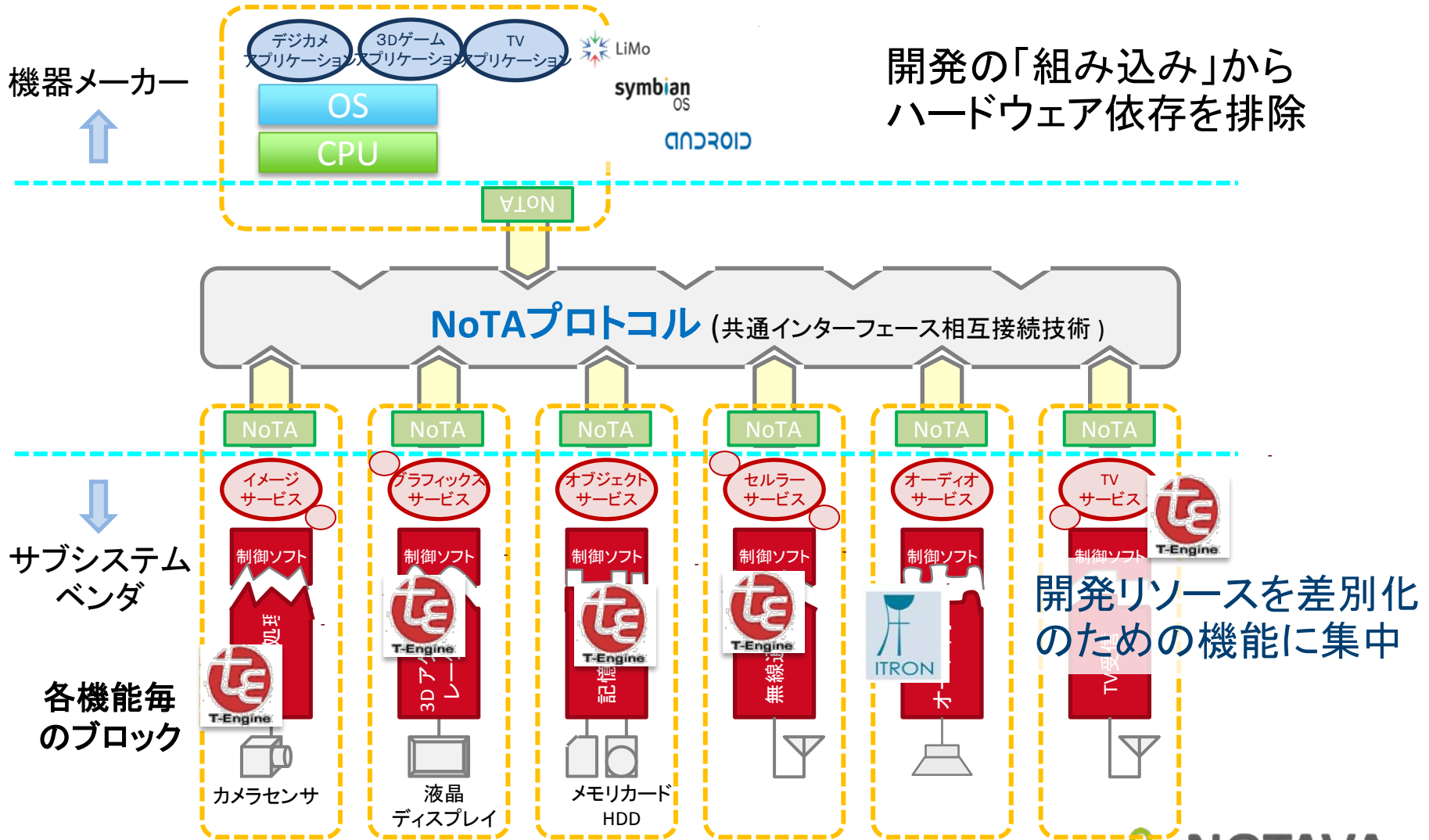
Current Architecture



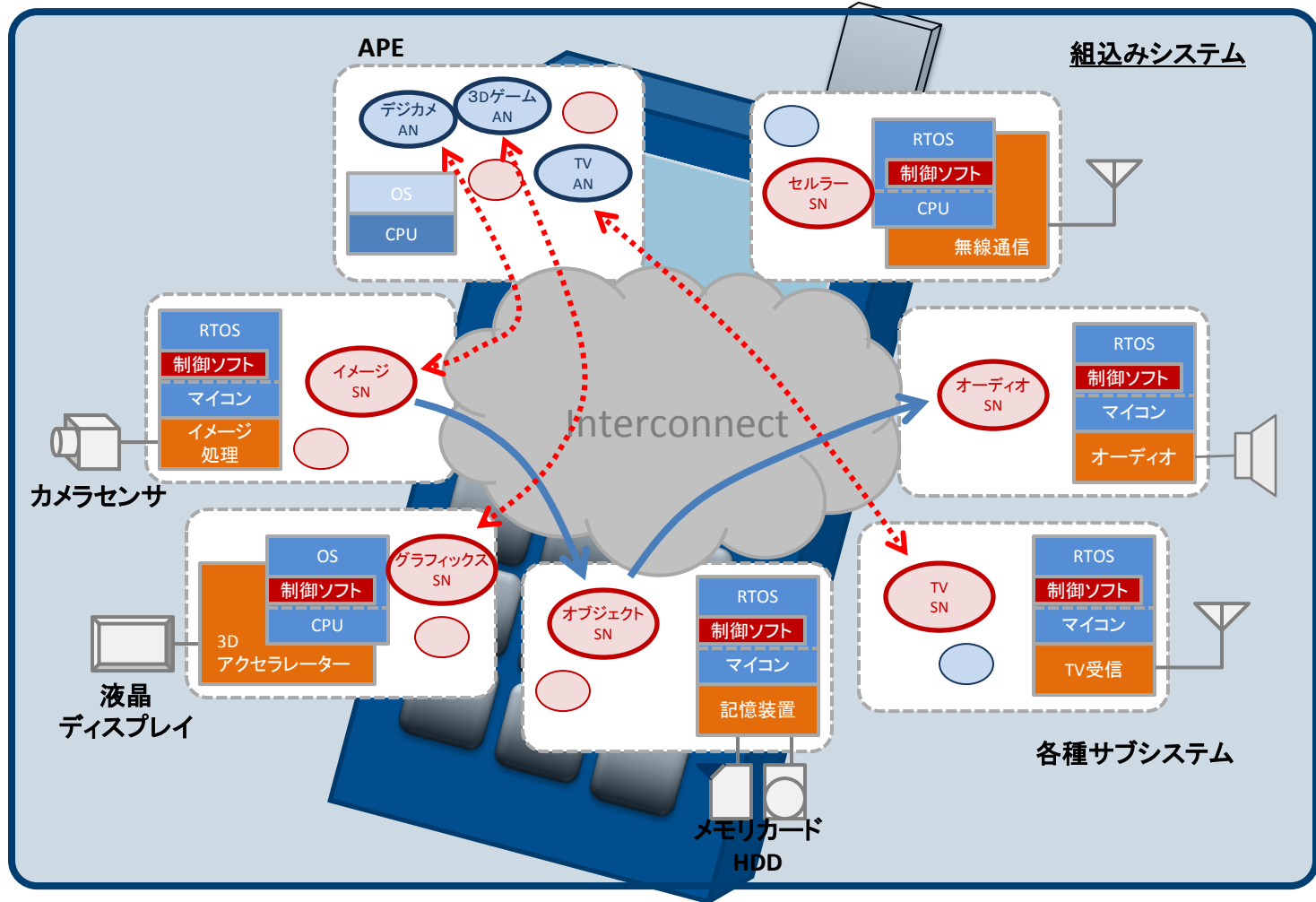
Current Architecture



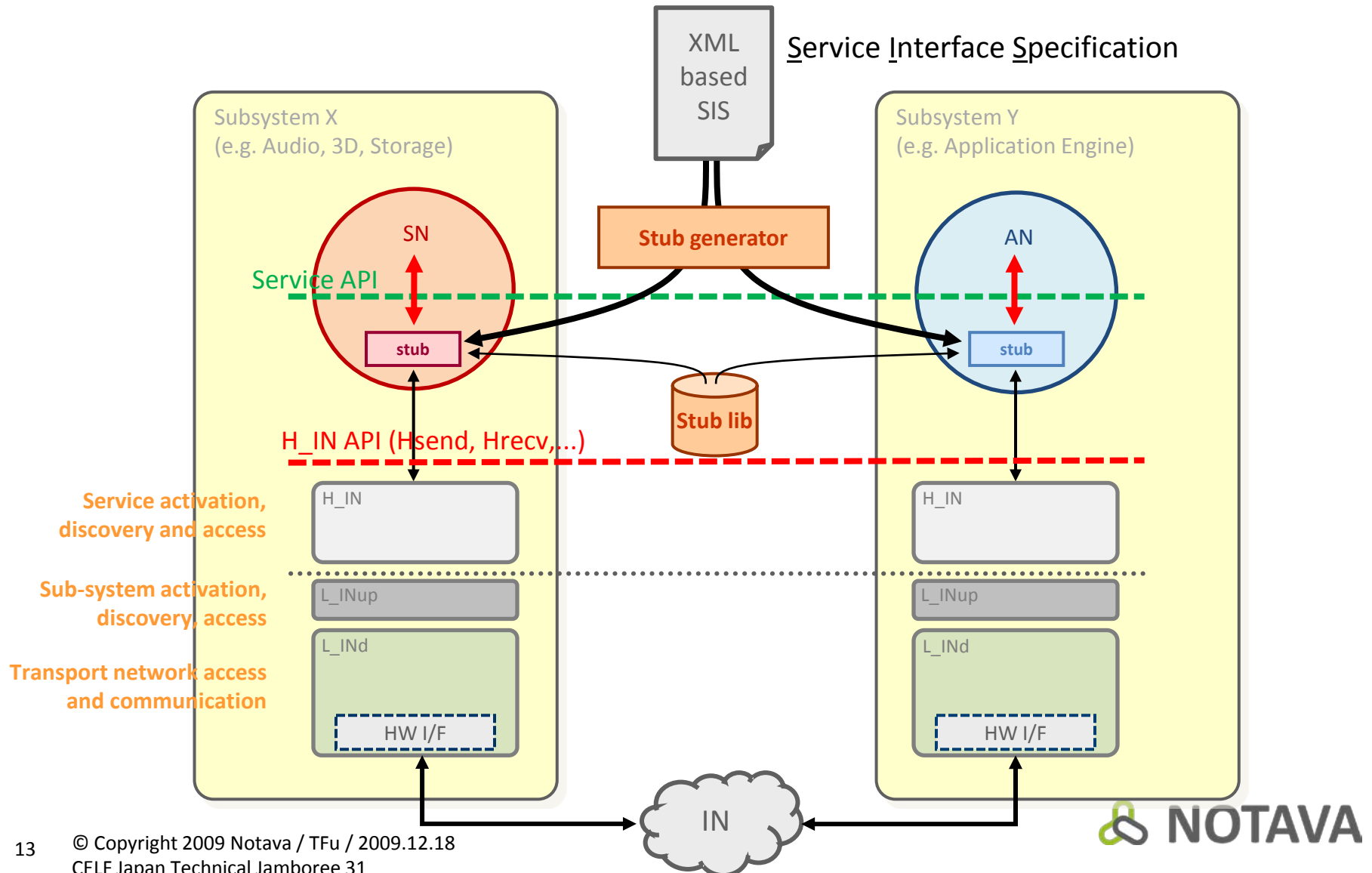
NoTA Architecture



NoTA Device



SIS: Service Interface Specification



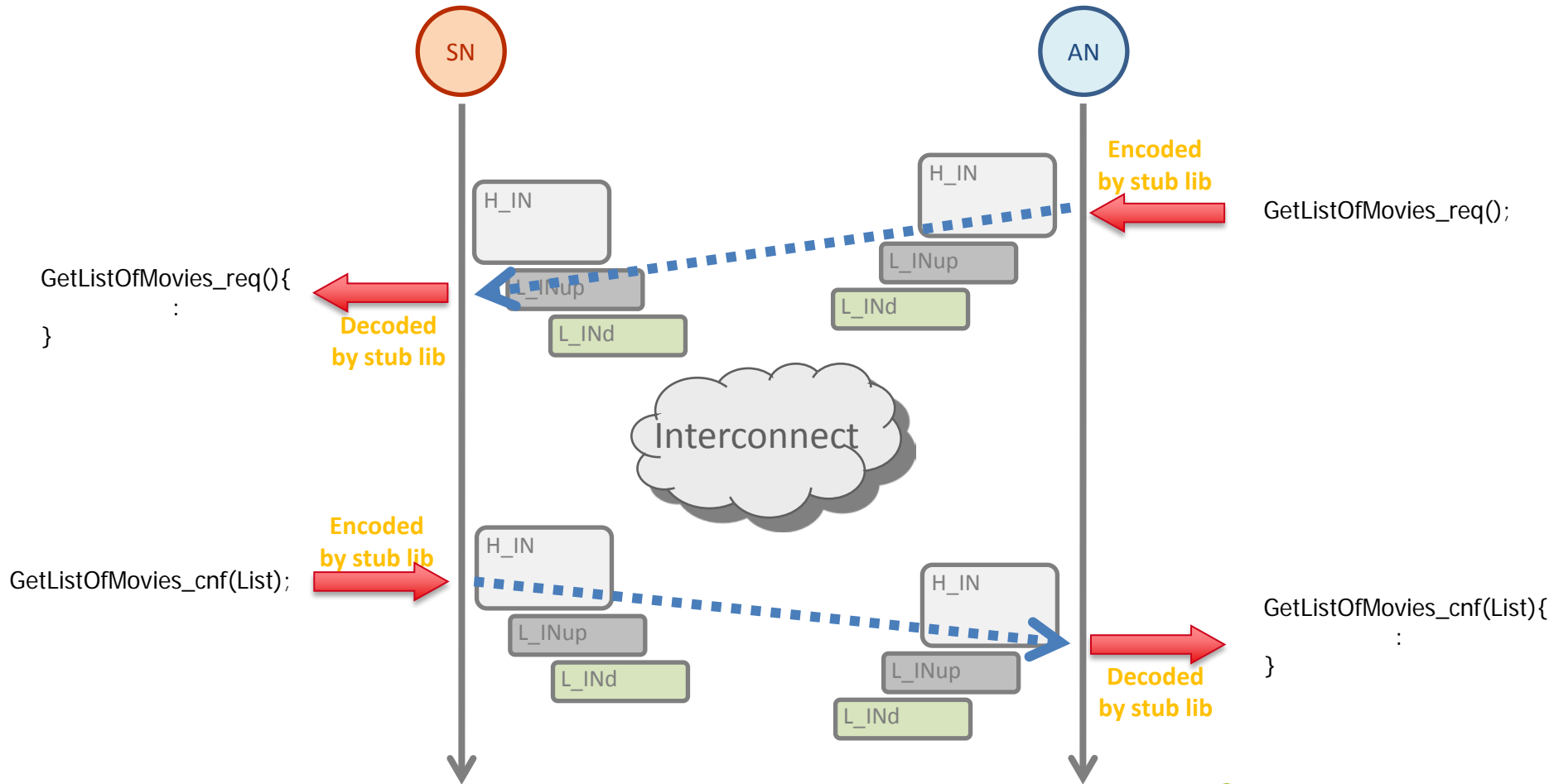
SIS to Stub/Skeleton

```
<message name="GetListOfMovies_req" code="0x0001" direction="in">
  <documentation>
    Gets List of Movies stored in Object service node.
  </documentation>
</message>

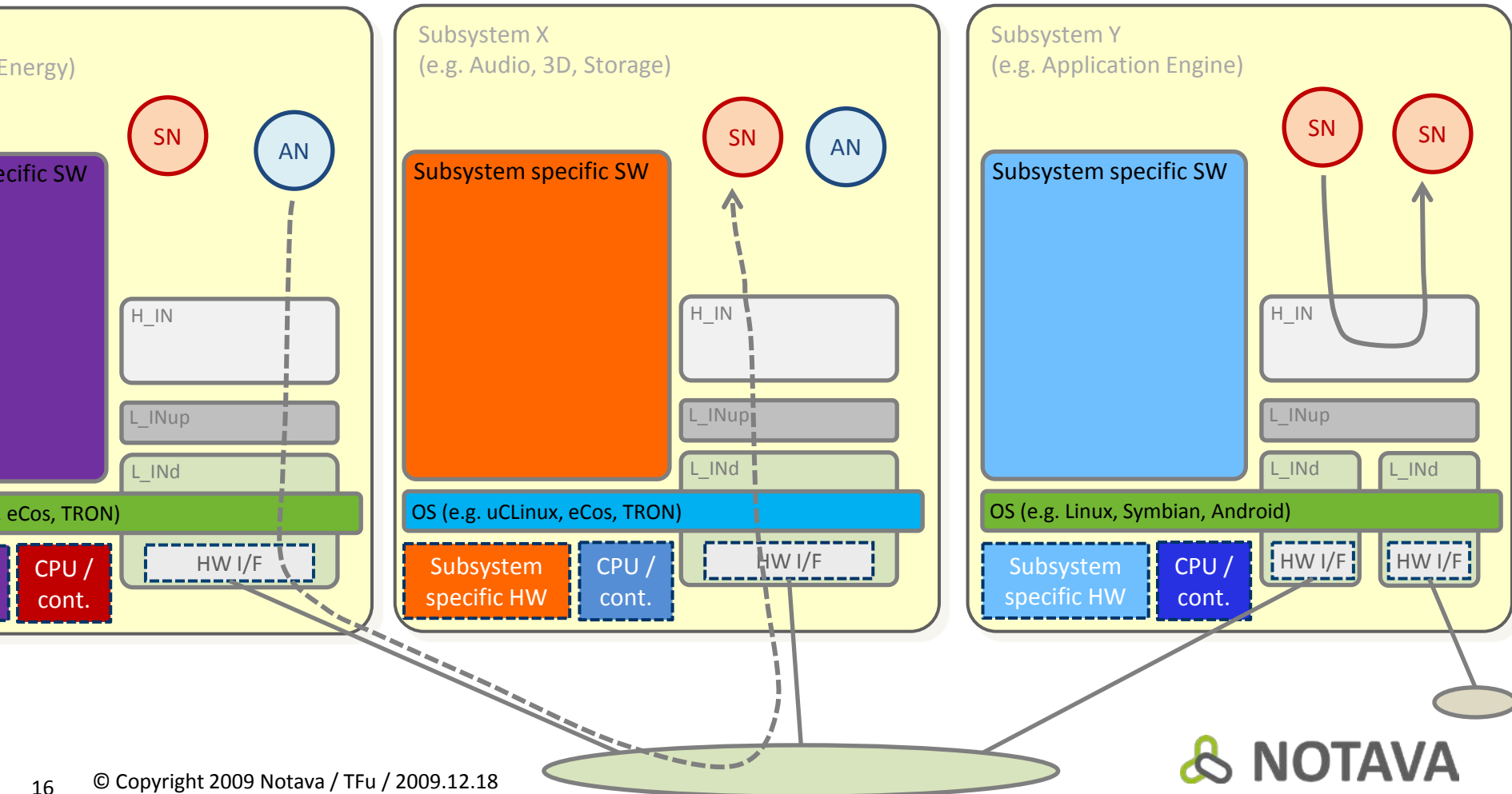
<message name="GetListOfMovies_cnf" code="0x0002" direction="out">
  <documentation>
    Returns List of Movies stored in Object service node.
  </documentation>
  <part name="uri_list" type="nota:bdata">
    <documentation>
      list of uri for each object.
    </documentation>
  </part>
</message>
```



Communication Sequence



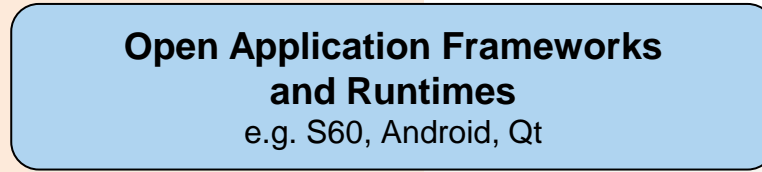
Subsystem Implementation



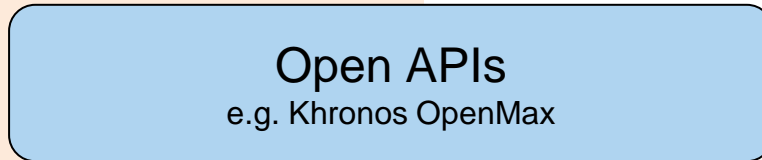
Open Stack

OS

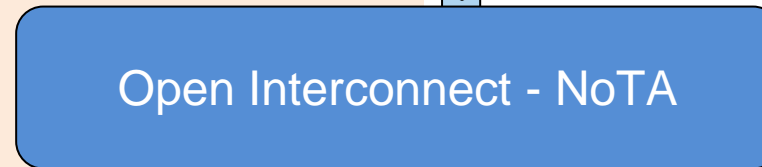
e.g. TRON, Symbian, Linux



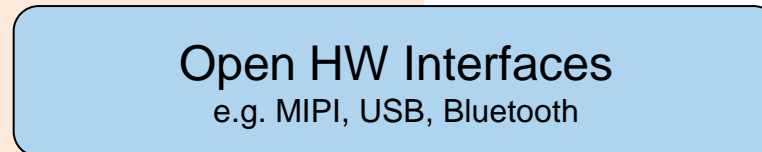
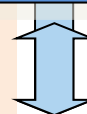
Open Glue SW



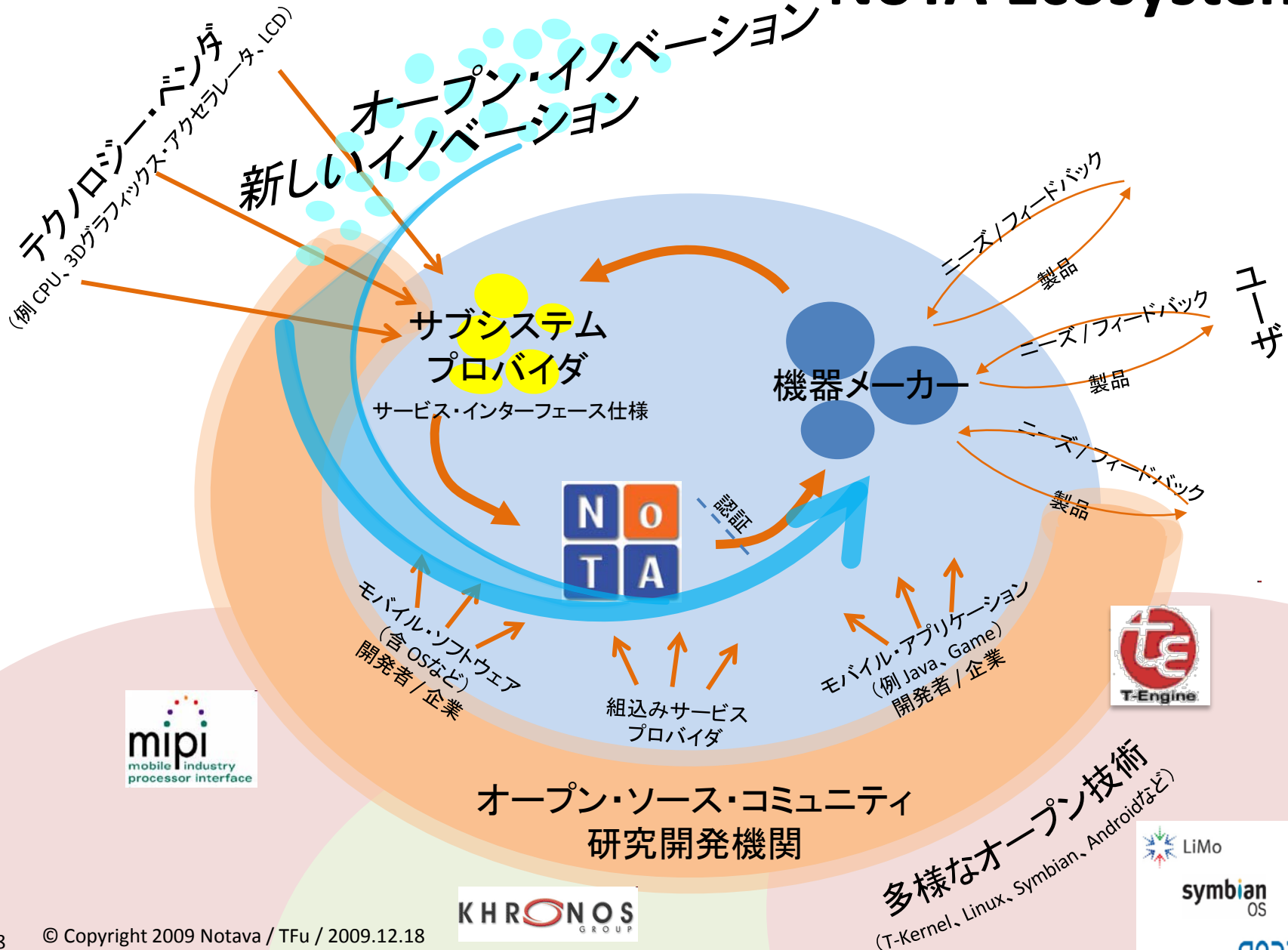
Open Glue SW



Open Glue SW



NoTA Ecosystem



Link, etc

- » NoTA Open Community Web Site
 - » www.notaworld.org
 - » Reference Implementation for Linux
 - » NoTA port to T-Kernel

- » New Open Source innovations on the top of NoTA
 - » Khronos OpenMax proxy for multimedia
 - » Smart-M3 Open Source release to create smart spaces
 - » NoTA Linux kernel Open Source project

- » 2nd International NoTA Conference
 - » Organized by VTT Technical Research Center of Finland and Cypress Semiconductor
 - » Held in San Jose, CA, USA between 30th Sept. and 1st Oct. 2009.
 - » www.vtt.fi/proj/notaconference2009/nota2009_program.jsp?lang=en

- » 第3回は、来年秋に日本で開催を予定

- » TRONWARE Vol118