

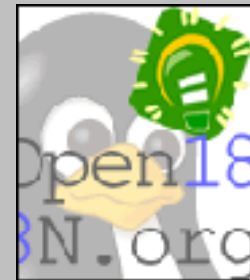
# 新一代输入法技术（**IIIMF**）

最近更新： 五月二十八日，二零零四年

作者：Hideki Hiura, [OpenI18N.org](http://OpenI18N.org)  
翻译：AvengerMoJo [Geekbone.org](http://Geekbone.org)

## 内容大纲

- 有关樋浦秀樹 Hideki Hiura
- XIM 的设计和发展历史
- XIM 设计上的错误
- IIMF – XIM 迷之继承者
- IIMF 现时的发展状态
- 未来动向 XIM-Free （无 XIM ）之桌面
- 看见便得救 ,DEMO!



# 有关樋浦秀樹 (Hideki Hiura)

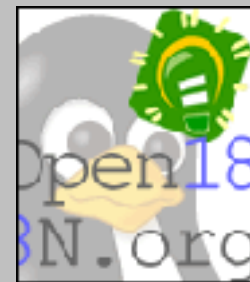
樋浦秀樹 Hideki Hiura 是谁？

# Hideki 樋浦秀樹的出现，是为了 ...

樋浦秀樹就是

**XIM** 和 **IIIMF**

的作者和设计师，而现在他对当年所创立的 XIM 架构深感歉意，因为当中确实存在不少的问题，在此希望把这些错误的地方，如何用 IIIMF 纠正过来，同时把新输入法的希望带到大家。



# XIM 的设计和发展历史

## XIM 之历史

# XIM 之历史

## →直到 X11R4

没有一种统一的输入如 XIM

大部份都是以直接和软件连接的输入 = 无配合动作性 interoperability

由 Fujitus 和 Omron 提供的 Xjp

## →直到 X11R5

在 1989 年, X11R5 开始在 X 协会动工

XIM/XFontSet APIs 的定义

Omron/NTT 实现简单的框架— Xsi

Unix International 实现简单的框架— Ximp

Unix International 把 XIM 协议定为 UI 的标准

大家中间没有配合和合作— IM 战由始而发

## XIM 之历史续 . . .

### →X11R5 – XIM 协义 / 实现例字之战

Omron/NTT **VS** UI ( Fujitsu, Sony, Xerox, ATT/USL, Hitachi, Sun... )

相方提供不同的产品— 2Xlibs, 6XIM 服务器

OSF 团体 ( IBM, DEC, HP 等) 静观其变 ...

### →X11R6 – 大战过后

OSF 团体加盟 UI 团体— UI/OSF VS Omron/NTT

XIM 协义从定义, 但和 Xsi/Ximp 不兼容

实现了接口协义 API 但没有 DL

加强及优化 XIM/XOM/XLC APIs

Xlib XIM 的实现并成为独之 SI

IM Server Developer's Kit – Imdkit 发行

## XIM 之历史续 ...

### → X11R7? 之迷 XIM 协义 / 实现例字强化

始动后不疾而始 ... 不知所踪

X 协会结束, X11R6 成为最终版本 6.x

X 之后的加强成为自己的方向 ...

### → X11R6.5

X 协会从新始动, X.org 把 X 标准和 SI 更新

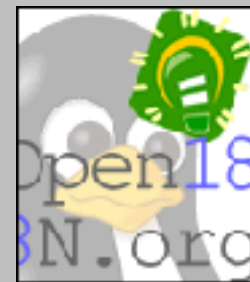
Sun 把 Solaris 的 XI18N 建树交给 X.org

XFree86 从 XI18N 中把有关改变带回 X.org

XI18N 把动态 XIM/XLC/XOM 始动

OpenI18N.org 发行 xiiimp.so – XIM 兼容 IIIMF 模块





# XIM 设计上的错误

创造 IIIMF 动力之源

## Hideki 在 XIM 设计上做了什么错误？

- 单一性的 XIM 设计，只能在 X 架构输入上运行
  - 同时对 X 上的完组有强列的依赖性如  
XfontSet, Cordinates, Color, Display, Screen, Atom, GC, etc..
  - 而 Ctext(Subset of ISO-2022) 更是字符集的交流依赖
  - X transport 因此 XIM 只能在 X 和 X 服务器中生存
- XIM 以 POSIX 单一 Locale 为基础
  - 导致每一个输入连接都以其启动 locale 为主，不能改动
  - 就如其他 POSIX APIs 一样

## Hideki 在 XIM 设计上做了什么错误？

- 在 XIM 服务器上只能给一个用户使用
  - 一个用户需要登入终端拿到输入服务
  - 在多用户环境，(Xterminal w/ central server, SunRay..)就需要大量的服务
- 并不支持 IM 服务器的架构
  - 只能支持小型库的接口如 Imdkit.....
  - 最后有太多的单一性的 XIM 服务器被同时创建
  - 问题是最终要有多少个 XIM 服务器才能做到多语言支持的环境
  - 在者多语言只能独立存在，又有如何使用呢？

## Hideki 在 XIM 设计上做了什么错误？

- 设计以纯文字的接口和 API 为基础
  - 只有纯文字的输入目标
  - 输入法和智能软件有太多有关数据需要交换
- 以 LAN 带宽为基础，需大量数据资料传输接口而 WAN 并不能把这大量数据传输
  - X 接口本身已经是非常大，bad idea!
- 不能在处身不同环境
  - e.g. XIM 不可能在网上使用

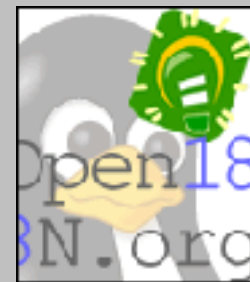
## Hideki 在 XIM 设计上做了什么错误？

基本上有太多问题 .....

基本没有办法打 patch....

所以在 1995 年，  
决定从新定义所有设计，由头做起，再  
为将来输入法定立

**IIIMF 项目由此而生**



# IIIMF-XIM 迷之继承者

一个为将来兼容问题而设的 IMs

## IIIMF 设计目标

→把所有 XIM 的设计问题解决

~~X Window 系统的依赖~~

~~单一语言的使用~~

~~一个用户一个服务~~

~~架构功能不足~~

~~纯文字处理~~

~~过重通讯接口~~

~~不能到处使用~~

## IIIMF 设计目标

→XIM 改过后的计划

对视窗系统的独立性

全 unicode 支持，多语言

服务器在 Unix 可供不同的客户端使用 (Windows)

有完整的 IM 架构— im-sdk 对 IM 的创造更简单

有架构的文字描写— IIIMText

轻型通讯架构怎至 modem 连接

无处不在— IM 服务可经网上提供



## IIIMF 设计目标

### → 增加可移植和扩展能力

- 使用多模块，多层和动态连接架构

- 平台独立

  - 可以让不同的终端使用，甚至 MS

- 向下兼容 XIM

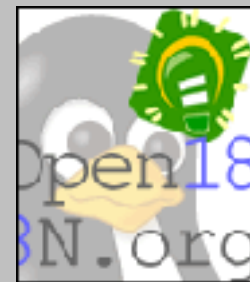
  - XIM 接口兼容 `htt_xbe`

  - XIM API 兼容 `xiiimp.so`

- 简单但扩展能力强的客户端 API 库——`libiiimcf`

  - 客户端使用简单 Easy client adaptation

  - 内置 XML 扩展功能——EIMIL



# 现在 IIIMF 发展情况

可用性和发展路向

## 已经支持的语言

### → 简体中文

Chinput

unihan 汉统

Newpy 新拼

NeiMa 内码

NewPinYin 新拼音

English-Chinese 英中

QuanPin 全拼

ShuangPin 双拼

### → 繁體中文

XCIN

Unihan 漢統

Chewing 酷音

Canjie 倉頡

ChuYin 注音

JianYi 簡易

NewChuYin 新注音

Boshiamy 無蝦米

Dayi 大易

Array 行列

# 已经支持的语言

## ▪ Unit base

- Bengali
- Gujarati
- Gurmukhi
- Hindi
- Kannada
- Malayalam
- Telugu
- Tamil
- Arabic
- Cyrillic
- European
- Greek
- Hebrew
- Vietnamese
- Unicode Hex
- Unicode Octal
- Hindi phoneretic
- Tigrigna-Eritrean
- Amharic

## 已经支持的语言

- **Korean**

- liimf-hangul
- kole

- **Japanese**

- ATOKX
- CannaLE
- liimf-canna
- liimf-skk
- Sampleja
- Sampleja2
- Sampleja3
- Unihan

- **Thai**

- Thaile

## 更改语言和输入法

在 **XIM** 系统上，只有两种方法

1. 选择不同语言登入
2. 在终端上运行以下命令

```
$ skill <XIM server name>
```

```
$ export LC_ALL=<new locale>
```

```
$ export LANG=<new locale>
```

```
$ export Xmodifiers="@im=<new XIMserver name>
```

```
$ <start new XIMserver> &
```

```
$ <exit application to use this IM>
```

```
$ <restart application to use this IM>
```

在 **IIIMF** 系统上

只需要选择不同语言的输入法便可以用！

## 如果大家想发行多种不同的语言， 同时使用多种不不同的 XIM 服务器

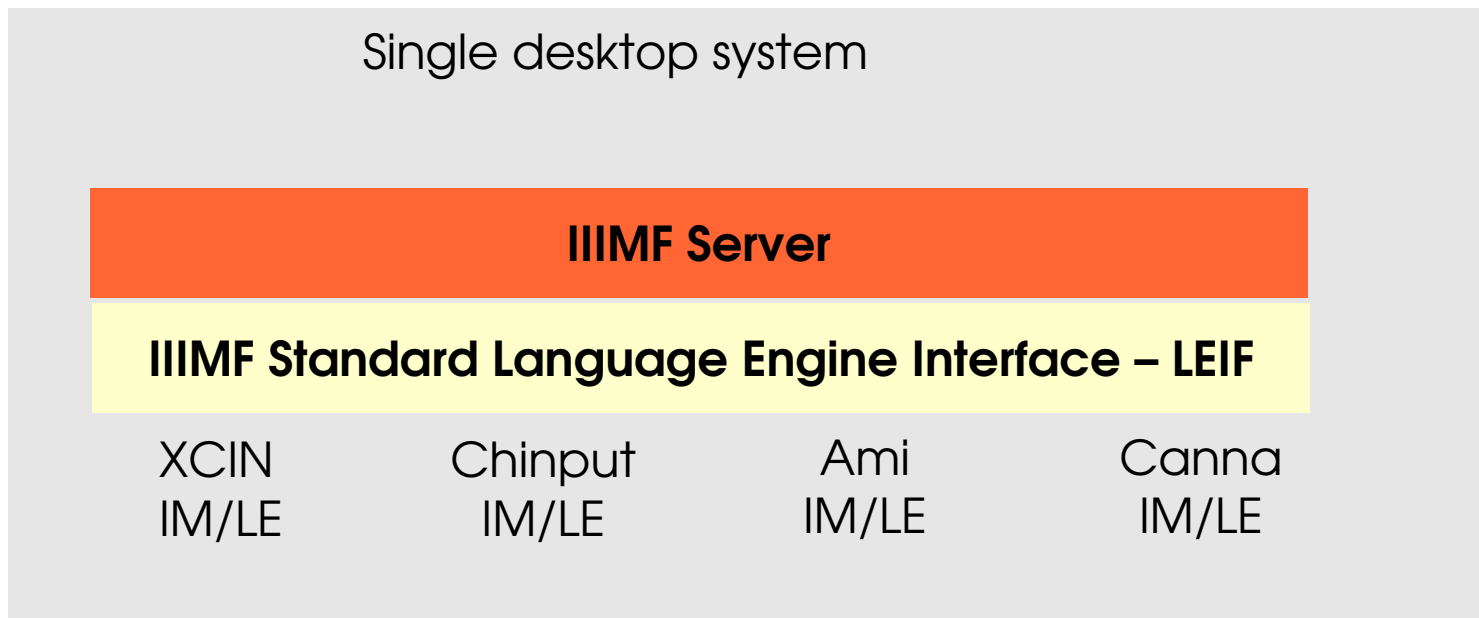
For example, if you want to support S/T-Chinese, Japanese, Korean,  
select them at login script based on login locale?

### Single desktop system



# 有否想过使用一个 IIIMF 的服务器 替代所有不同种类的 IM?

With **same** input method/Language engines **dynamically** loaded and running **simultaneously**?





# 多平台兼容

→ IIIMF 服务器可供不同平台使用

Linux

UNIX

MS-Windows

MacOS X

IIIMP over  
Internet

Linux  
Embedded

Linux  
X Window

Java on  
Any Platforms

Emacs on  
Any platforms

Windows

OpenOffice

Linux  
Console

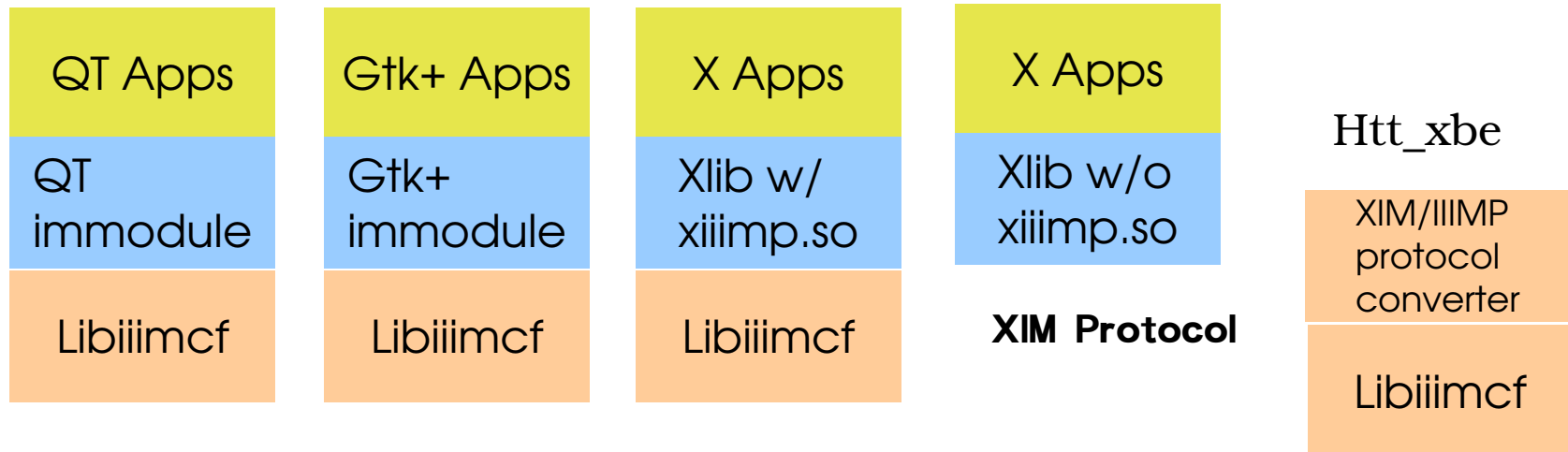
Gnome  
gtk+immodule

KDE  
Qt immodule

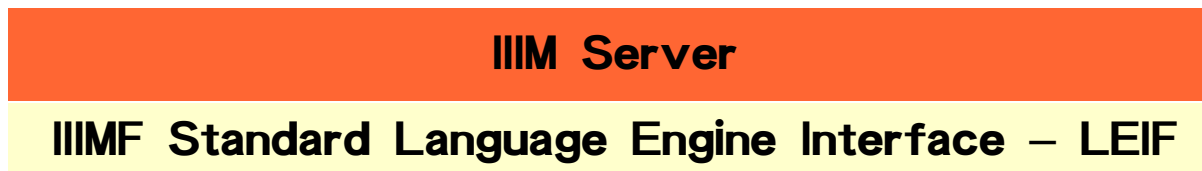
MacOS X

## IM 架构大简化

→ IM 开发人员可以利用插件开发不同语言输入



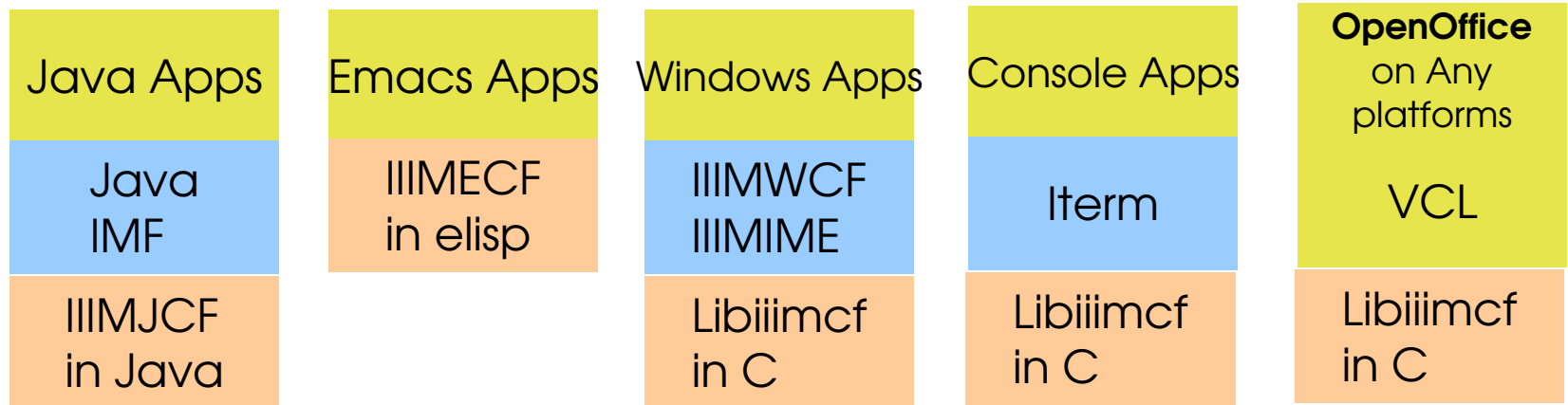
**IIIM Protocol**



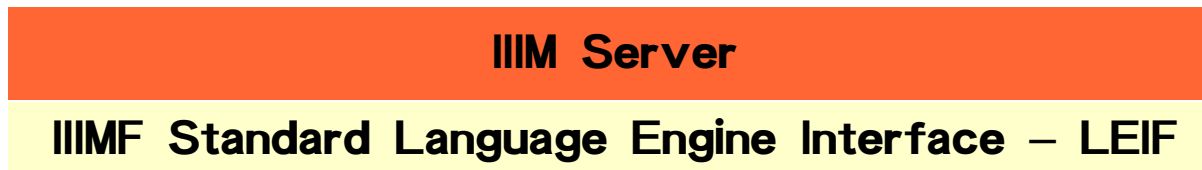
XCIN chinput ATOK Kole Canna Unit NeiMa More LEs....

## IM 架构大简化

→ IM 开发人员可以利用插件开发不同语言输入



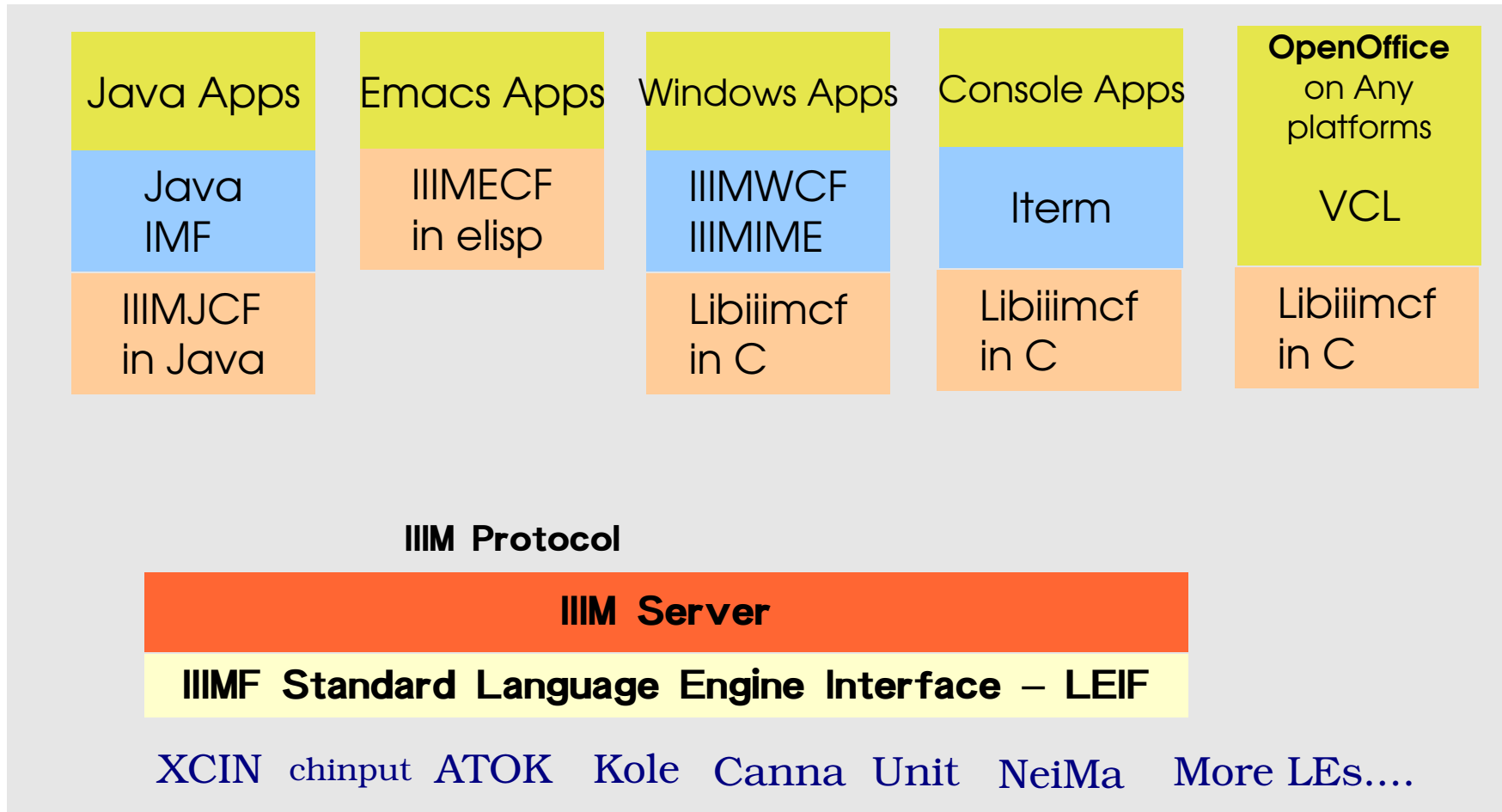
### IIIM Protocol



XCIN chinput ATOK Kole Canna Unit NeiMa More LEs....

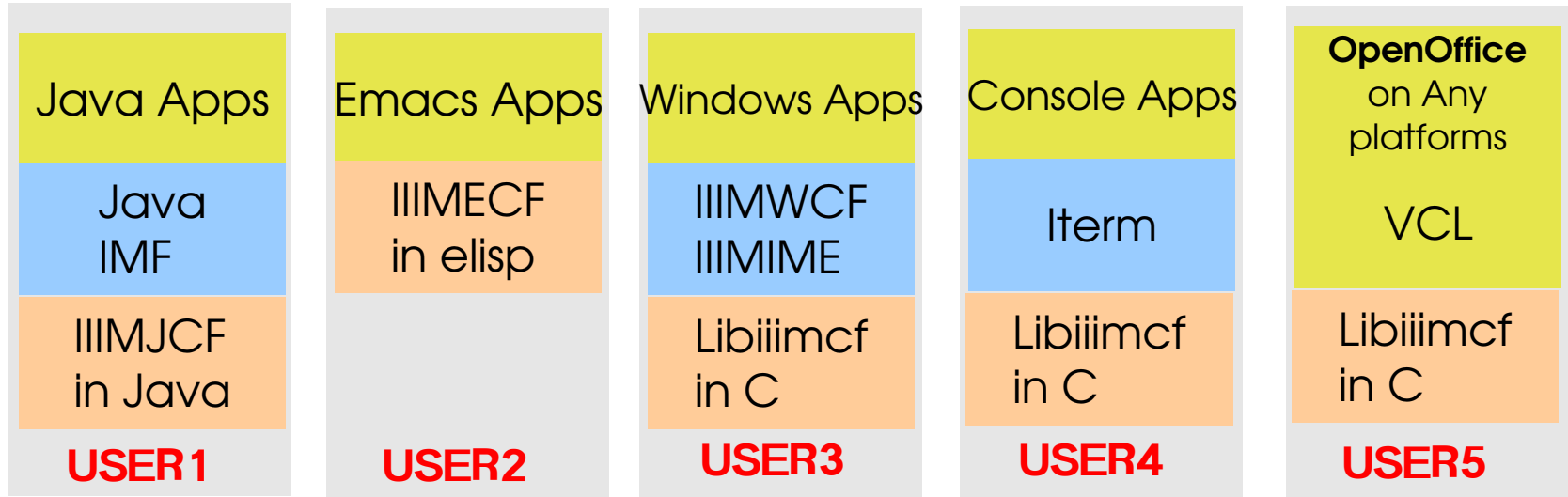
# 单服务器架构

→ 可以使用一个服务器同时为不同客户端提供服务

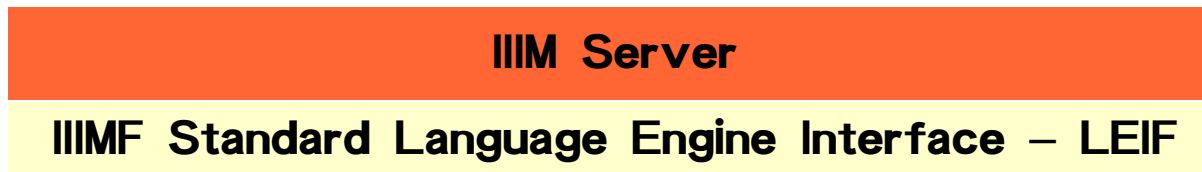


## 单服务器架构

→ 可以使用一个服务器同时为不同客户端提供服务



IIIIM Protocol



XCIN chinput ATOK Kole Canna Unit NeiMa More LEs....

## 更可以在线提供无所不在的 IM 服务

→ 不论客户端身在何地也可以享受多语言输入的功能

Internet Cafe  
at Beijing

Internet Cafe  
at Hanoi

Internet Cafe  
at New York

Internet Cafe  
at Tokyo

Internet Cafe  
at Africa

Internet Cafe  
at Paris

### IIIM Protocol over Internet

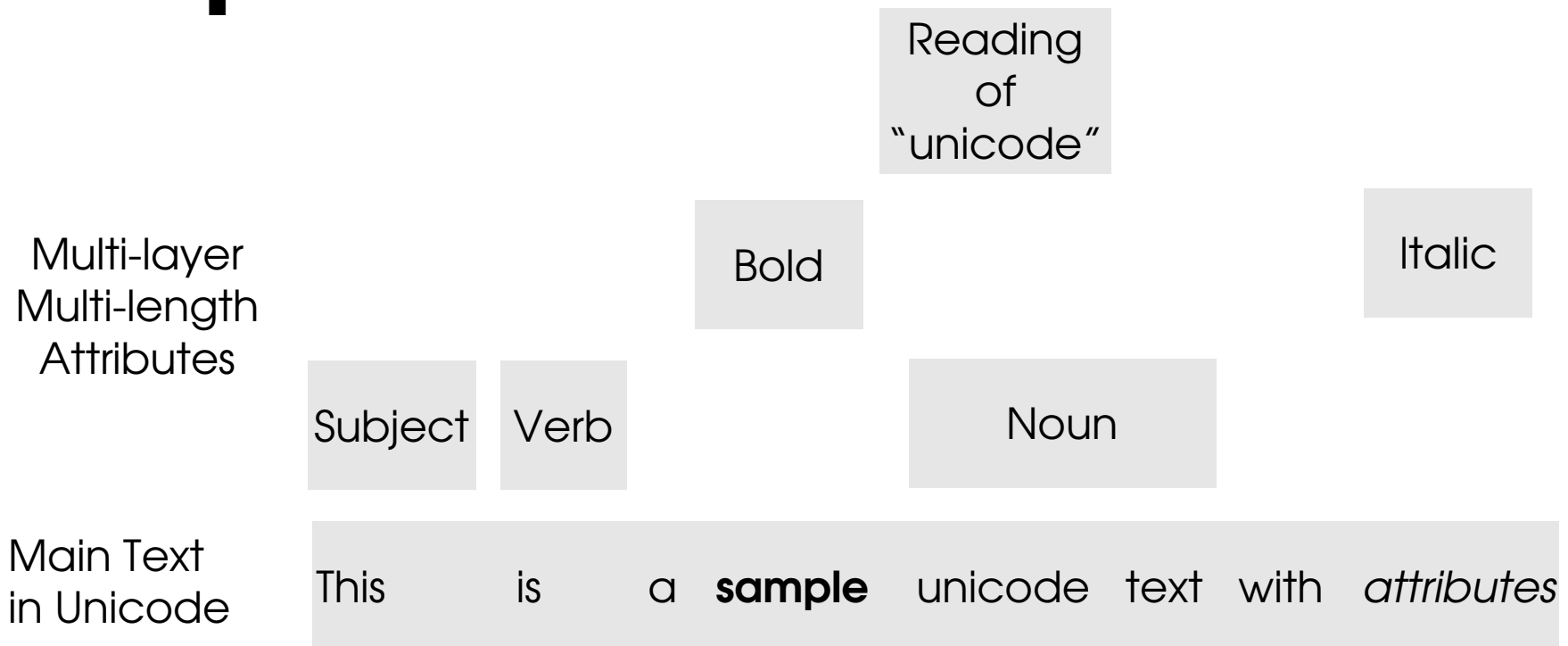
[iiimp://iiimp.openi18n.org](http://iiimp.openi18n.org)

#### IIIM Server

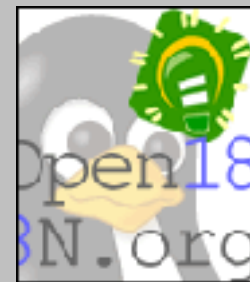
IIIMF Standard Language Engine Interface – LEIF

XCIN chinput ATOK Kole Canna Unit NeiMa More LEs....

## IIIMText - 多语言多属性字符串



Complex expression such as **RUBY** and **gramatic information** etc, can be carried on the Text, and it can be nested.



# 面向将来的 XIM-Free 〔无 XIM〕 桌面

可用性和开发路径



## 将来 XIM-Free 的桌面前景

→其实不同的桌面发行也正在把单一的 XIM 用 IIIMF 取换！

国际上的发行也正在移向 IIIMF 的标准

For recent examples;

ThizLinux

Fedora Core / Redhat

Sun's Java Desktop System(based on SuSE)

Solaris has been IIIMF for years

→不再需要多个 XIM 服务器来提供不同 locale 的支援

XIM 可以保留，但对多个支持多个语言的国际发行，改为 IIIMF 是必需的事

Also shifting to IIIMF's XIM backward compatibility feature.

## 在将来的 XIM-Free 的桌面前景

### → 把 XIM 废掉是大方向

大部份新一代的工具和应用软件都不再使用 XIM，而直接使用了 IIIMF 的功能和接口，来提供更多的功能。

- OpenOffice 自动加载 IIIMF 的 xiiimp.so 库
- Gtk+ 可以直接加载 IIIMF IM 模块
- Qt 可以直接加载 IIIMF IM 模块
- Java 可以直接加载 IIIMF IM 模块
- Emacs 可以直接加载 IIIMF IM 模块

## 在将来的 XIM-Free 的桌面前景

### → 很多 IM 已经开始移植

Most of LEs are migrated from XIM Servers, for recent examples

XCIN

Chinput

大家可以同时在 IIIMF 上使用以往的输入法

很多不同的功能也正加于 IIIMF 上

GUI 的语言转化

SSL

Customization

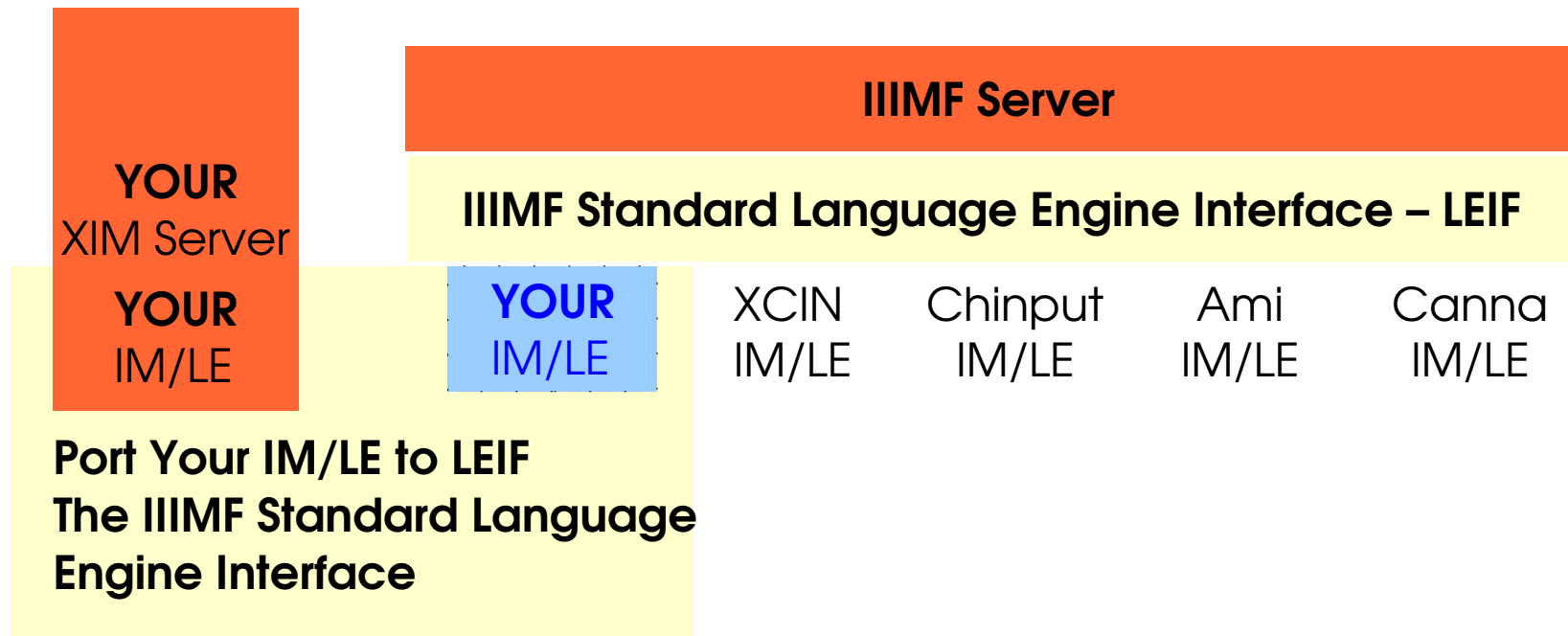
更多的语言输入

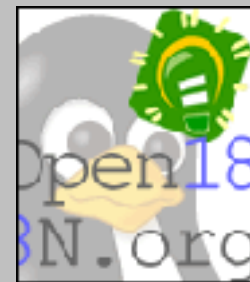
更多的语言支持

更多客户端可以直接连接多言语和 unicode 等功能如 Mozilla

## 在将来的 XIM-Free 的桌面前景

由现在开始大家可以把 xim 的输入法在 IIIMF 标准上使用 Language Engine Interface LEIF !





看见便得救 , DEMO !

ThizLinux/ThizInput by Jacky Lau/John Lau

# ThizInput 即时输入系统

→ 在我们的 IIIMF LE 中继承了以下功能

Unicode 为基础

和 X 独立存在

→ XAux 被用作加能 UI 功能

panel ( 展示状态 + 配置内容 )

applet ( 展示状态 + 功能操控 + 改变配置 )

taim-bridge ( 一个轻型的桥提供以 X 为基础的第三方引擎, 如 'hanwang' )



# Q&A