

工程与应用

## 智能家居系统中的烹饪助手服务

陆寅<sup>1</sup>, 苗克坚<sup>1</sup>, 李战怀<sup>1</sup>, 魏珂<sup>2</sup>

1.西北工业大学 计算机学院, 西安 710129

2.陕西省旅游学校, 西安 710075

收稿日期 2009-9-14 修回日期 2009-10-16 网络版发布日期 2009-12-30 接受日期

**摘要** 面向智能家居环境中的厨卫应用, 基于情境感知计算框架研发了智能烹饪助手服务 (Smart Cooking Assistant Service, SCAS), 在烹饪过程中向用户提供信息提示服务。SCAS建立并维护关于中餐家常菜系的烹饪知识本体模型; 在运行过程中综合运用语义网搜索、自然语言解析等技术, 识别菜单中的菜品名称, 并通过互联网自主搜索烹饪配料表, 完善烹饪知识模型; 最后通过具有功能直观性的调料盒人机界面显示提示信息, 降低了人机交互开销, 提高普适计算服务的隐藏性。

**关键词** [普适计算](#) [本体](#) [语义网](#) [自然语言处理](#) [智能家居](#) [烹饪](#)

**分类号** [TP391](#) [TP334](#)

## Cooking assistant service in smart home

LU Yin<sup>1</sup>, MIAO Ke-jian<sup>1</sup>, LI Zhan-huai<sup>1</sup>, WEI Ke<sup>2</sup>

1.Computer Science School, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710129, China

2.Shaanxi Provincial Tourism School, Xi'an 710075, China

### Abstract

In order to facilitate residents in smart homes, Smart Cooking Assistant Service (SCAS) is developed to give hint during cooking process. Recipes of dishes matched by names are automatically mined via internet, and ontology of cooking stuffs and Chinese dishes is created and updated by the service. If no matches can be found, dish name is resolved by a NLP toolkit so that a proposed spice list can be built based on the ontology. Finally, hints of sprinkling spices are provided via UI integrated to the spice rack so as to achieve affordance and reduce interaction effort.

**Key words** [ubiquitous computing](#) [ontology](#) [semantic web](#) [Natural Language Processing \(NLP\)](#)  
[smart-home](#) [cooking](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.36.055

通讯作者 陆寅 [edwardlane@mail.nwpu.edu.cn](mailto:edwardlane@mail.nwpu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(912KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ 本刊中 [包含“普适计算”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [陆寅](#)
- [苗克坚](#)
- [李战怀](#)
- [魏珂](#)