



大规模知识加速器 (LarKC)

LarKC 概述

欧盟第七框架项目中的大规模集成计划 LarKC 的目标是突破现在语义计算中存储、查询、推理等方面技术上的局限性。其基本设想是：这样一个基本架构必须要超越现在严格建立在逻辑上的典范。通过融合推理与搜索以及重视有限理性这个概念，我们期望能达到在万维网上推理所要求的范式转换。

主要创新

LarKC 项目的目标是开发大规模知识加速器，LarKC 被设计为一个大规模分布式不完备推理平台，该平台用于突破语义万维网推理系统目前面临的知识处理规模瓶颈。

本项目将通过以下几方面的努力实现以上目标：

- 扩充现有基于逻辑的语义万维网推理方法：计划通过运用信息检索、机器学习、信息论、数据库、概率推理等学科的理论研发新的推理方法；
- 使用受认知科学启发的方法与技术：如传播激活、注意、强化、习惯、关联推理、有限合理性；
- 构建分布式推理平台：计划将在高性能计算集群上及互联家庭计算机平台上实现。

因为只有部分的推理结果在一些应用领域中 useful，因此，在推理进程的许多阶段可以采用不完全推理来达到使推理进程明显加速，这些阶段包括从选择公理到基于这些公理进行不完全推理等不同阶段。

• 通过并行达到可扩展性

通过对高性能计算集群上并行进程的紧密整合或通过更松散连接的大范围分布式计算（在家中使用计算机运算）来开发出更多不同的可能性。

结果

我们不是要创建一个适合于所有应用领域的推理引擎，而是要创建一个能将不同模块插入进来以达到对规模和效率进行权衡取舍，来满足不同应用领域的不同要求的一个平台。由此产生的插件结构允许机构内部或外部的研究者和用户通过构建自己的插件来进行不同形式的平行的或相近的推理。

应用实例

这个平台和一系列预制的插件模块将主要应用于以下三方面：实时分析，解释城市基础设施相关数据，以及为早期临床药品研制和致癌风险因素方面相关著作提供数据整合。

更多细节

如需了解更多关于此项目的信息请登陆：

<http://www.larkc.eu/>

项目细节

开始	2008 年 4 月
结束	2011 年 9 月
欧盟资金	700 万欧元
项目协调委员	Dieter.fensel@sti2.at
研发首席科学家	Frank.van.Harmelen@cs.vu.nl

参与单位

