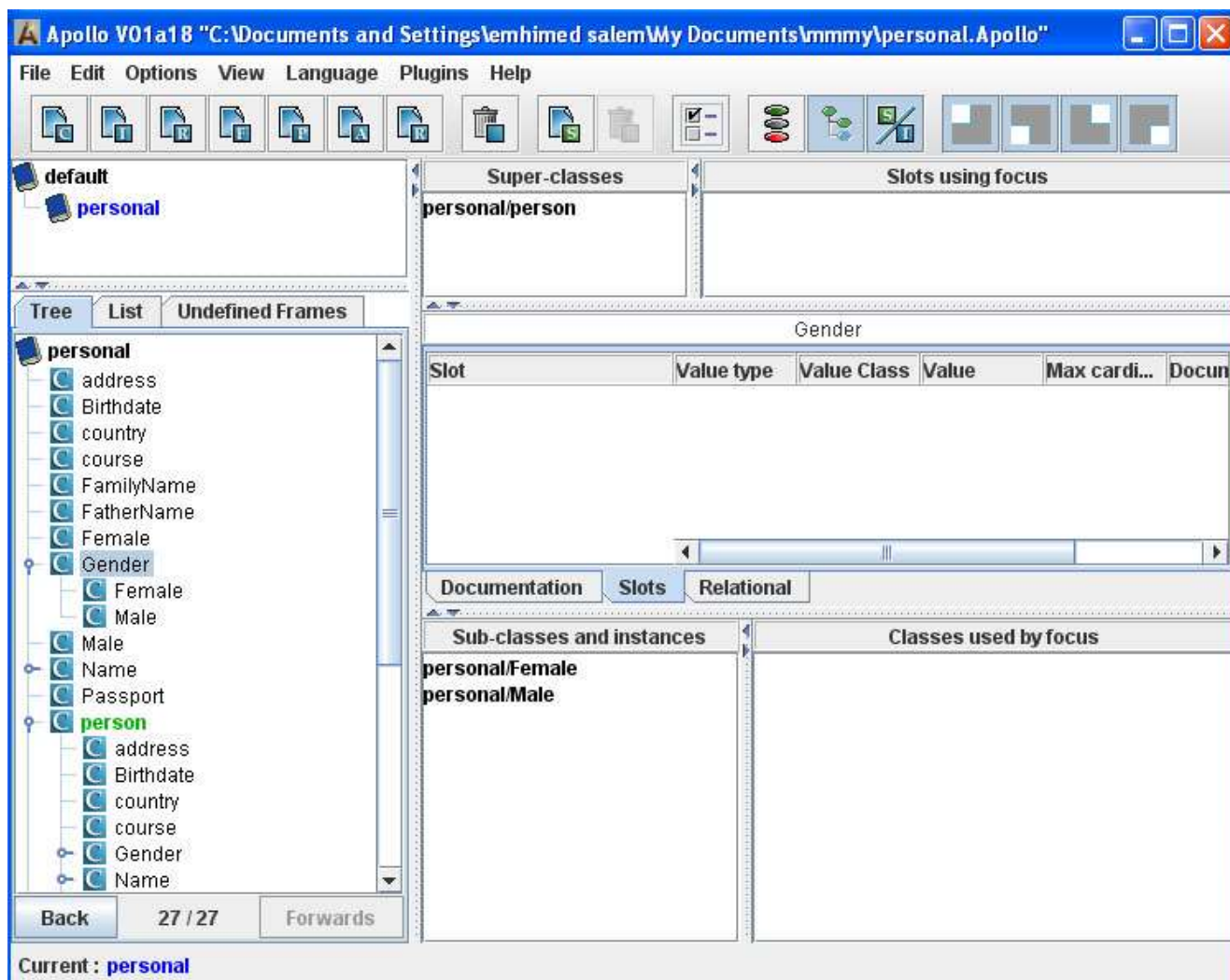


## معرفی نرم افزارهای هستان نگاری (آنتولوژی)

گام نخستی که در مسیر تولید کارآمدترین نرم افزار «رهیافتی» تعریف شد، شناسایی و بررسی قوت و ضعف ابزارهای هستان نگاری بود. از طریق جستجو در اینترنت این موارد تحت عنوان ابزارهای وب معنایی (Semantic web) یافته شد.

### آپولو (Apollo)

به زبان جاوا برنامه نویسی شده و از نشانی <http://apollo.open.ac.uk> قابل دانلود است.



### توانایی

۱. محیط کاربرپسند
۲. ابزار مدل سازی دانش
۳. دارای ابزارهای ساده و اولیه هستان نگاری؛ کلاس ها، نمونه ها، توابع، روابط.

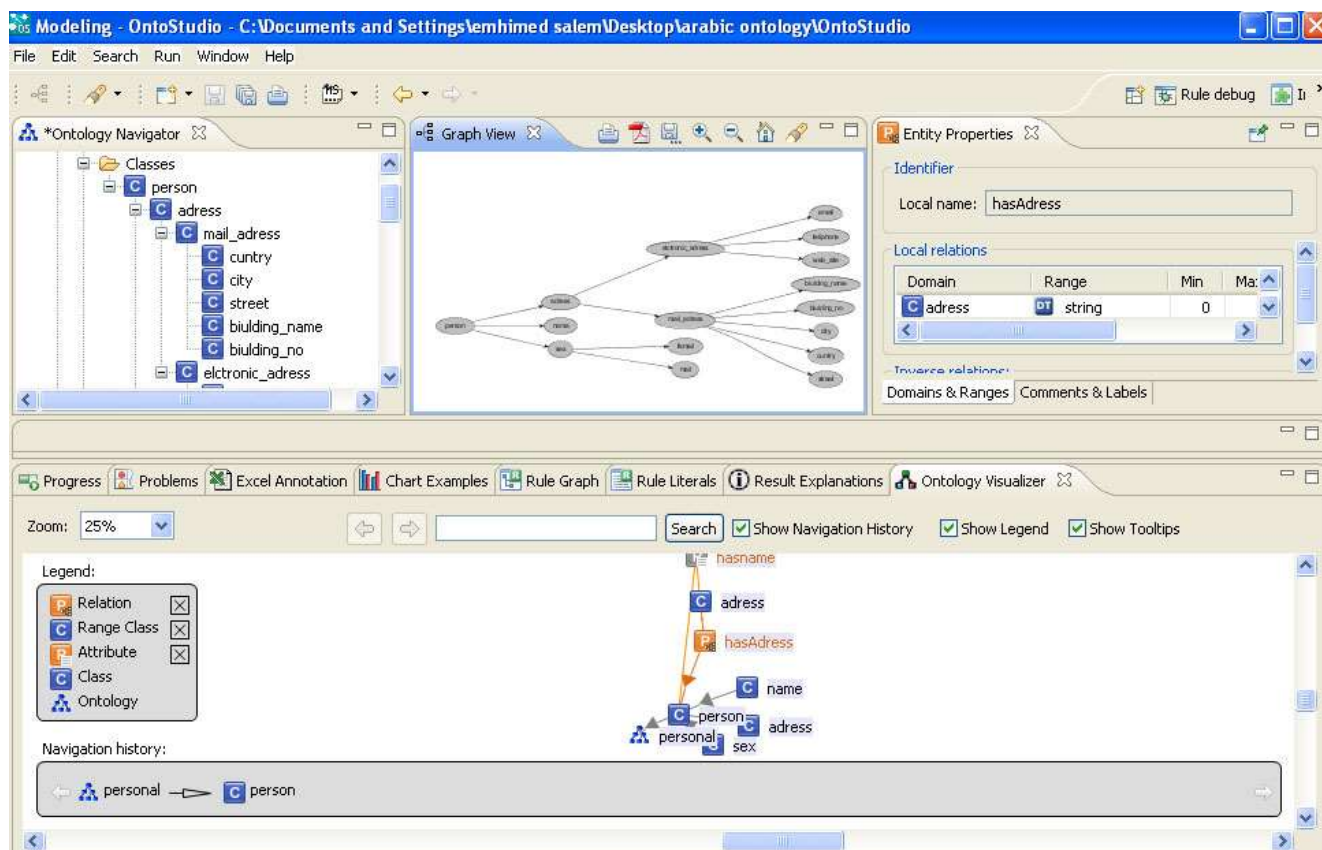
۴. ساختار ارث‌بری هستان‌ها؛ ارث بردن یک هستان از دیگری

### توانایی

۱. نمای نموداری و گراف ندارد
۲. نسخه وب ندارد
۳. چندکاربره نیست و امکان پروژه‌های فعالیت گروهی ندارد
۴. امکان استخراج اطلاعات از آن وجود ندارد

### آنتواستودیو (OntoStudio)

با ابزار IBM Eclipse برنامه‌نویسی شده است و نسخه رایگان آن فقط تا سه ماه کار می‌کند. قابل دانلود از سایت تولیدکننده: <https://www.semafora-systems.com>



### توانایی

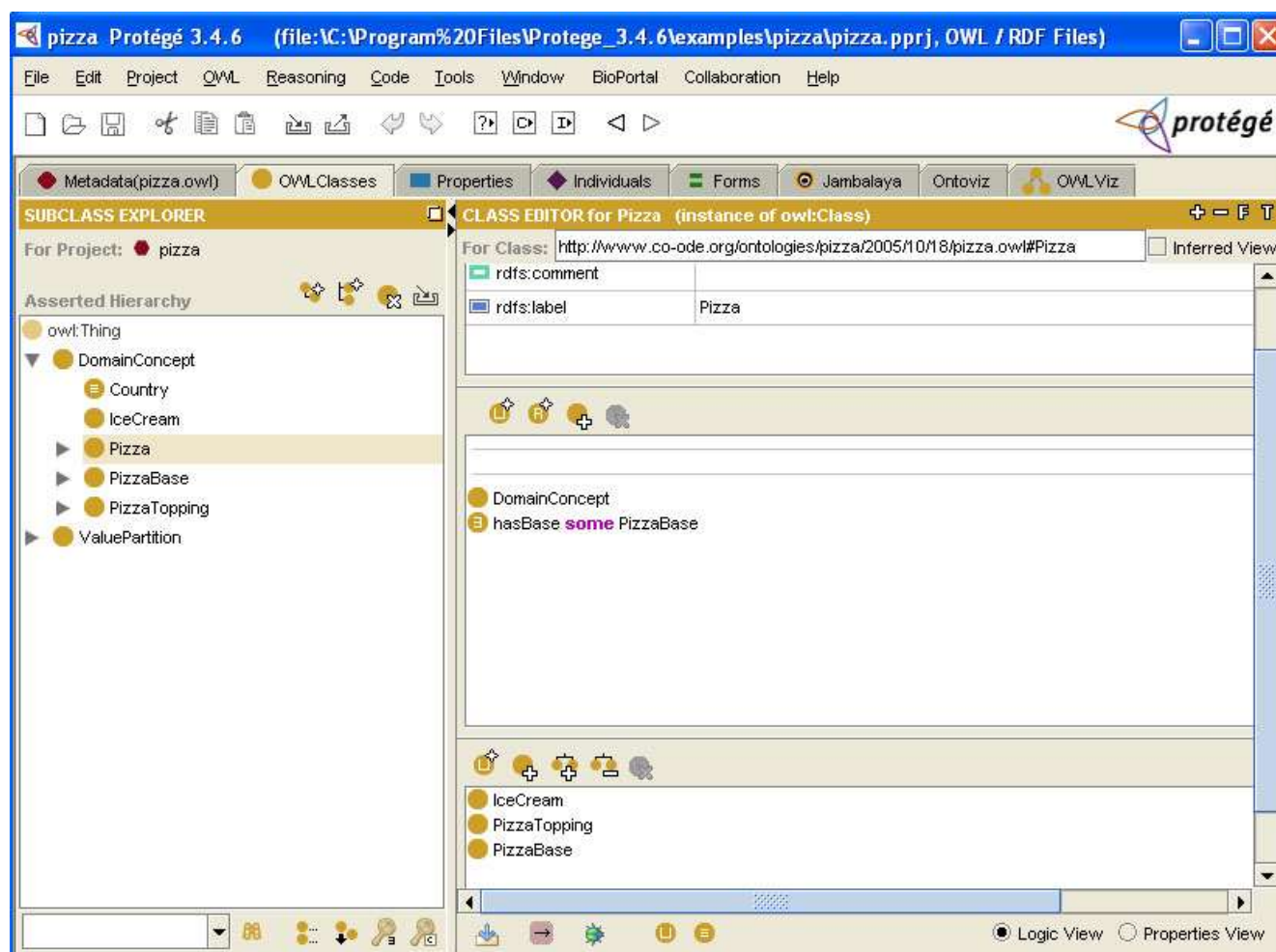
۱. گراف و نمودار دارد.
۲. معماری آن کلاینت/سرور است، یعنی داده‌های اصلی روی سرور نگهداری می‌شود.
۳. چند کاربر همزمان می‌توانند با یک هستان کار کنند.
۴. چندزبانه است.
۵. امکان ویرایش سلسله‌مراتبی مفاهیم و کلاس‌ها را فراهم می‌کند.
۶. می‌توان از آن خروجی‌های گوناگون گرفت؛ DAML+OIL, F-Logic, RDF(S), OXML, JDBC
۷. ورود اطلاعات از فرمت‌های: Oracle, MS-SQL, DB2, MySQL, OXML, OWL

## ناتوانی

۱. مبتنی بر وب نیست.
۲. محیط کاربری پیچیده‌ای دارد.

## پروتجه (Protege)

ابزاری رایگان و پرکاربر است که به صورت منبع باز (open-source) برنامه‌نویسی شده. این نرم‌افزار را از نشانی <http://protege.stanford.edu> می‌توان دریافت کرد.



## توانایی

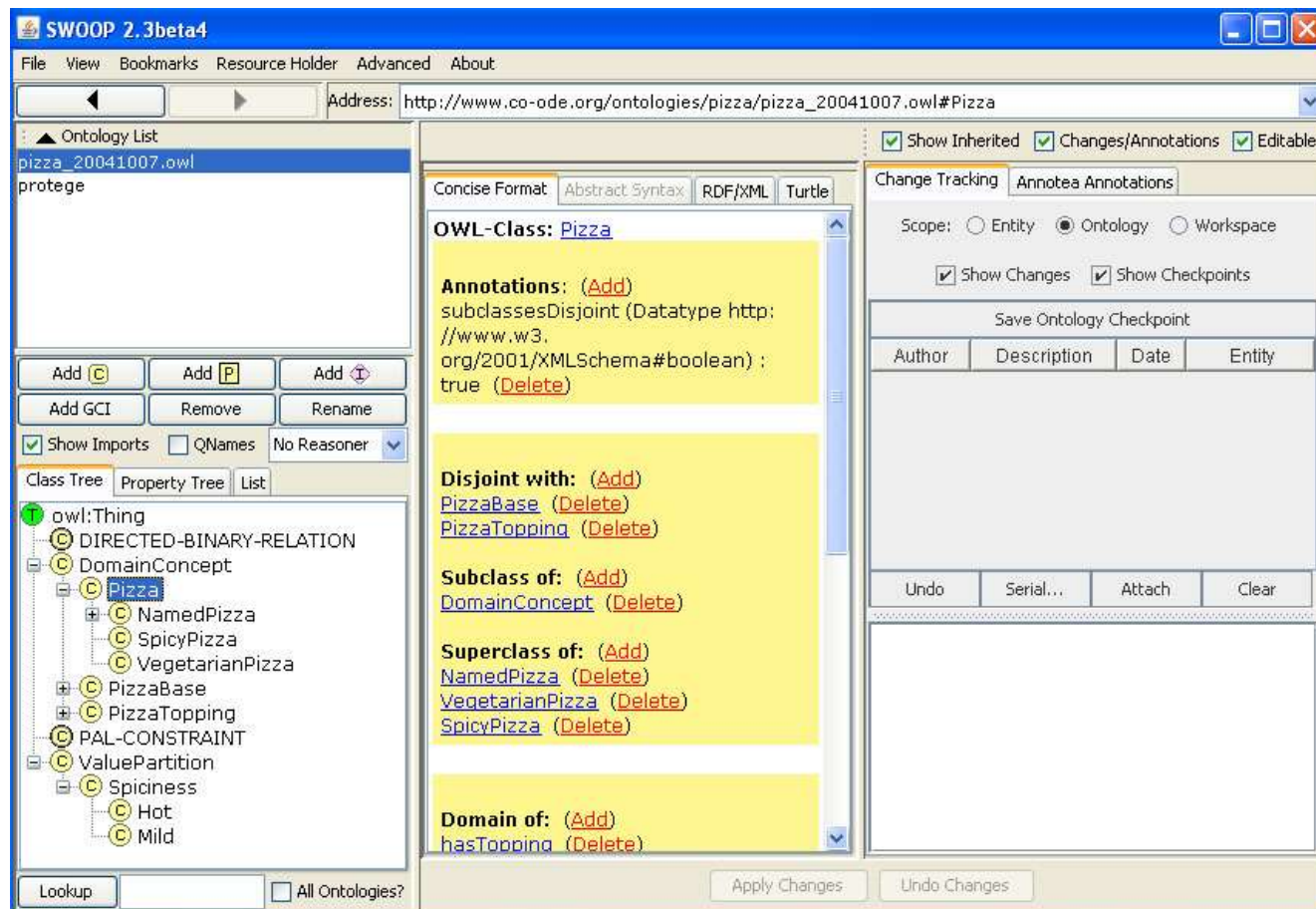
۱. در حال رشد پی‌درپی؛ به دلیل منبع باز بودن و همکاری برنامه‌نویسان سراسر دنیا در توسعه آن
۲. تولید هستان در فرمت‌های گوناگون و متعدد برای ارائه
۳. امکان تعریف: کلاس، متغیرهای سلسله مراتب کلاس، محدودسازی مقادیر، روابط میان کلاس‌ها و مشخصه‌های هر کلاس
۴. قابلیت تولید هستان‌های بسیار بزرگ
۵. وجود پلاگین‌های متعدد قابل نصب روی نرم‌افزار اصلی
۶. چندکاربره و امکان کار گروهی

## ناتوانی

۱. تحت وب نیست (البته شاید پلاگین‌هایی برای تحت وب شدن آن یافت شود)

## سوپ (Swoop)

ابزاری متن‌باز و دارای نسخه تحت وب است: <http://www.mindswap.org/2004/SWOOP>



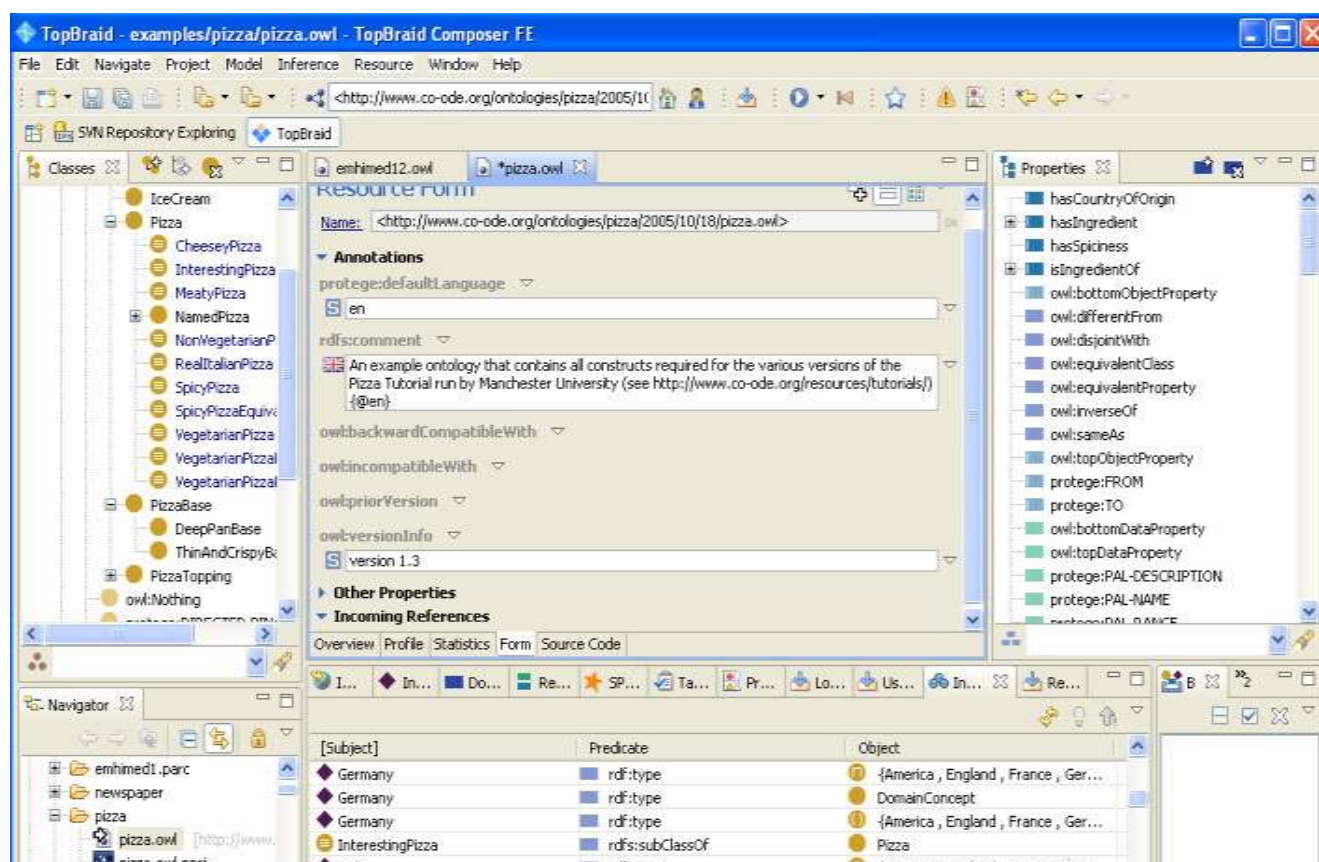
## توانایی

۱. اعتبارسنجی ساختار OWL و پیشنهاد اصلاح خطاهای معنایی
۲. دارای نسخه وب
۳. محیط کاری چند هستانی؛ مقایسه کردن چند هستان با هم
۴. ویرایش و ادغام آسان چند هستان
۵. کاربری آسان
۶. ابزار قوی برای جستجو در هستان‌ها
۷. چندکاربره و فعالیت گروهی

## ناتوانی

۱. عدم تبعیت از متدولوژی ساختار هستان
۲. نمی‌توان تنها بخشی از OWL را وارد نرم‌افزار کرد.

نسخه رایگان آن فقط شامل هسته اصلی نرم افزار است، بدون ابزارهای دیگر. نسخه استاندارد همه ابزارها را در خود دارد، اما نسخه پیشرفته آن توانایی فعالیت همزمان (Live) را هم فراهم می کند. امکان خرید یا دانلود از این نشانی وجود دارد: <https://archive.topquadrant.com/products/topbraid-composer-install>



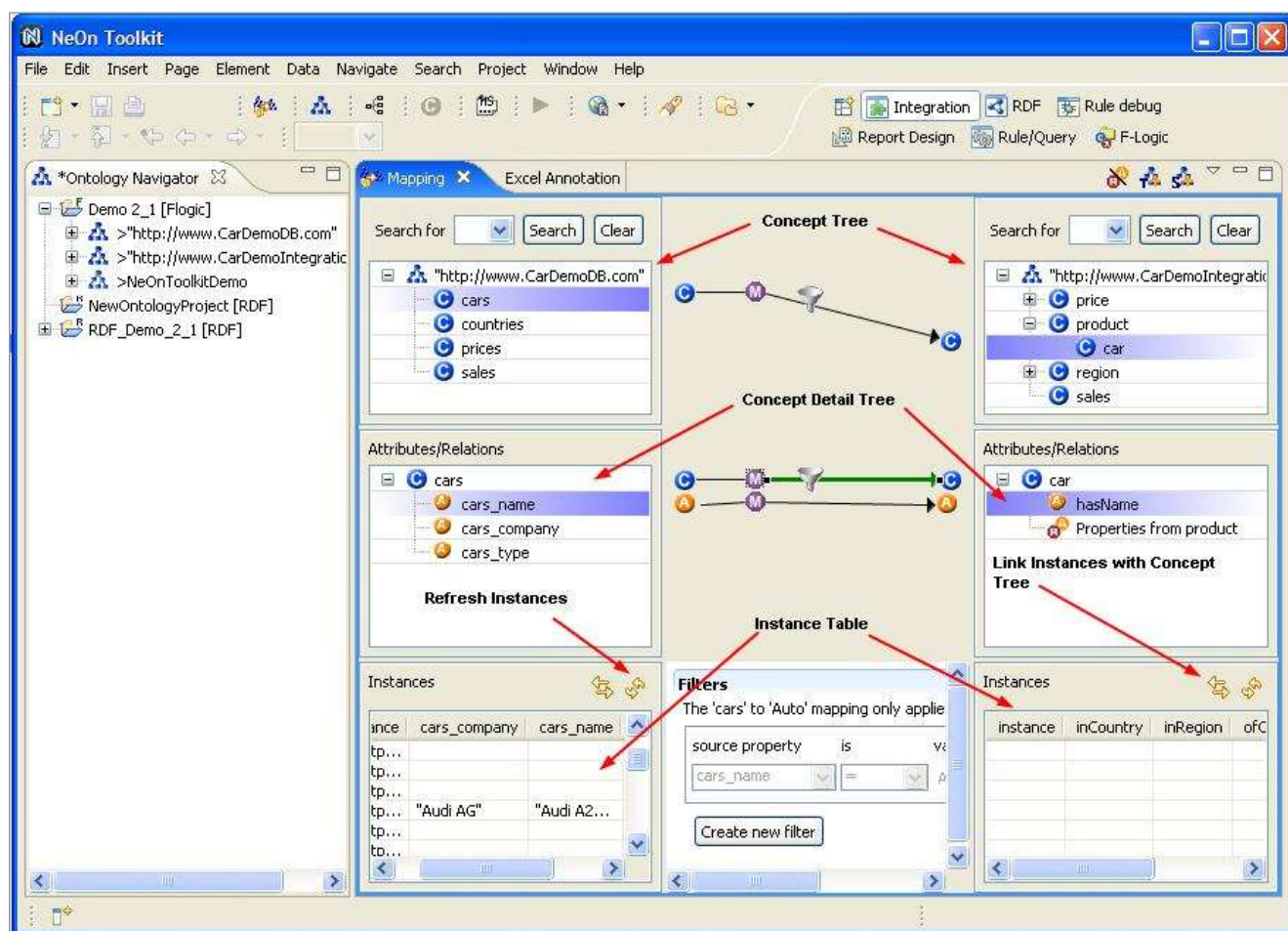
### توانایی

۱. پشتیبانی از مدل سازی RDF(S), OWL
۲. امکان خواندن و نوشتن فرمت های OWL2, RDF/XML, Turtle
۳. مکانیزم های کنترل روابط سبب و مسببی در هستان ها
۴. هایالیت کردن داده های نادرست

### ناتوانی

۱. نداشتن نسخه وب
۲. پیچیدگی محیط نرم افزار

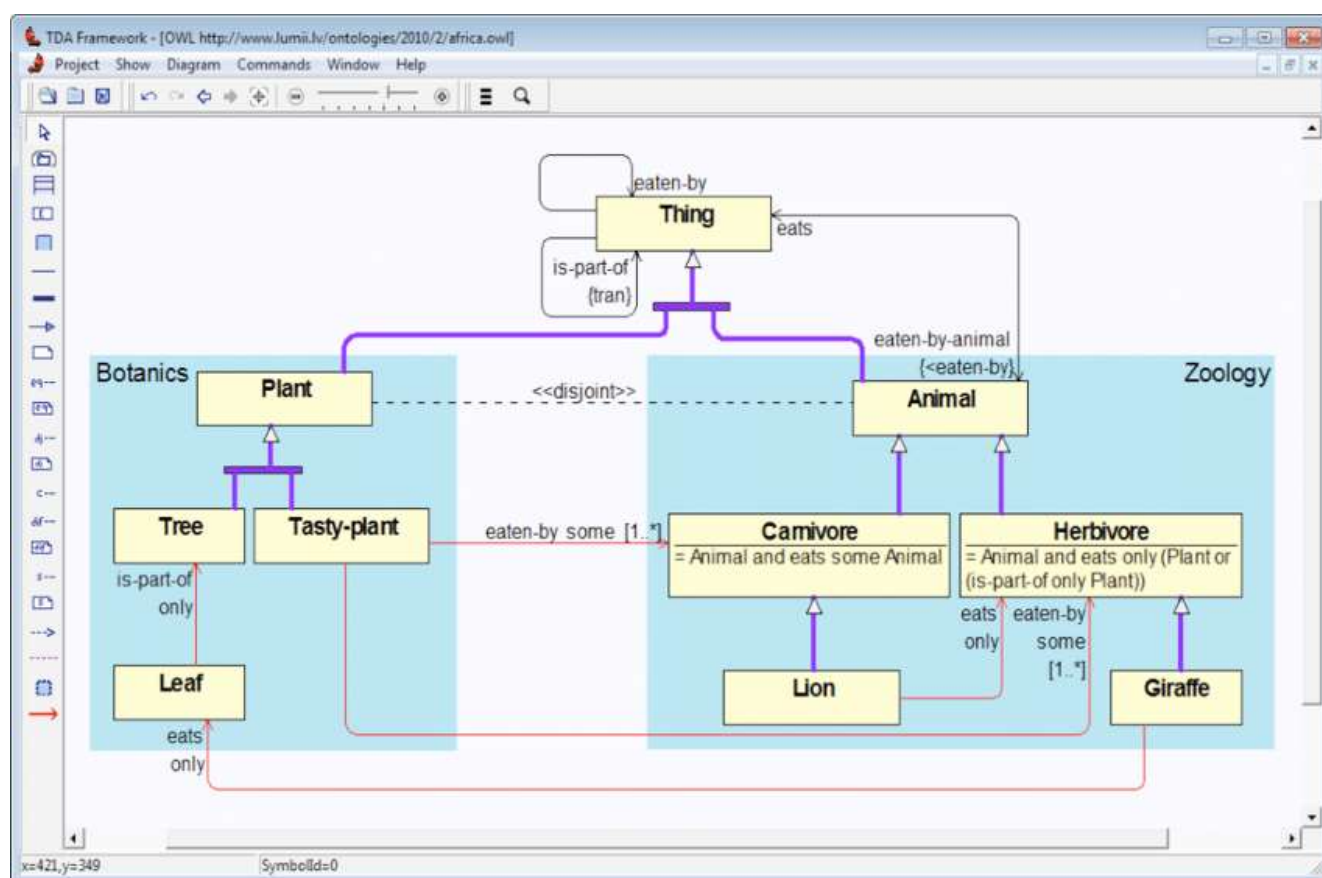
به صورت رایگان قابل دانلود از نشانی <http://neon-toolkit.org> است.



### توانایی

۱. منبع باز بوده و پلاگین‌های زیادی دارد
۲. چند زبانه
۳. مناسب پروژه‌های سنگین و پر حجم
۴. محیط کاربری قابل فهم و آسان

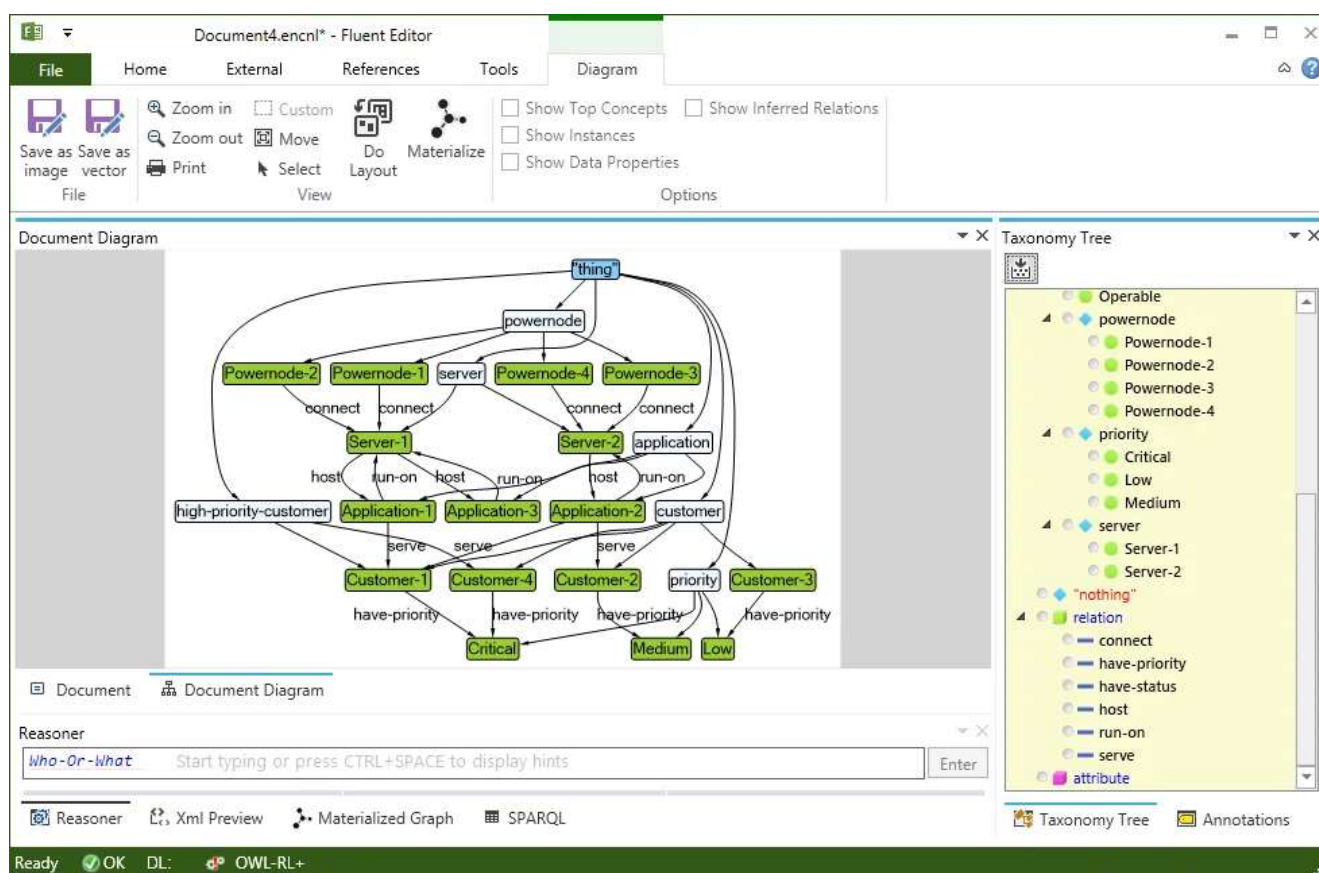
ابزار گرافیکی کار با هستان‌ها که قابل داندود از نشانی <http://owlgred.lumii.lv> است.



### توانایی

۱. محیط کاملاً گرافیکی
۲. دارای نسخه وب
۳. کاربری آسان

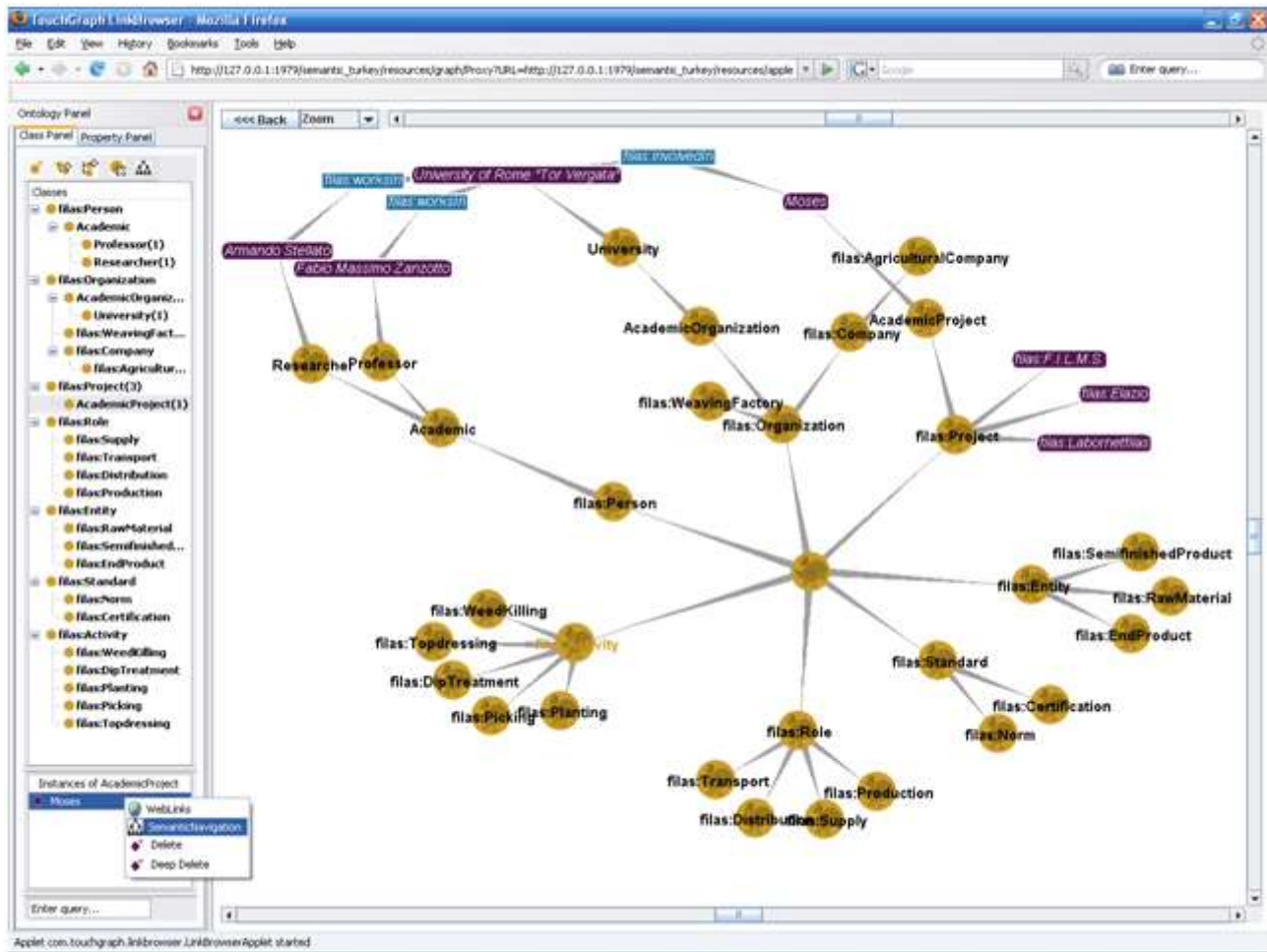
نسخه تک کاربره آن به رایگان قابل دانلود است: <https://www.cognitum.eu/semantics/fluenteditor>



## توانایی

۱. مدیریت هستان‌های پیچیده و درهم‌تنیده
۲. خوانایی آسان به دلیل استفاده از ابزارهای زبان طبیعی
۳. ابزارهای جامع و کامل
۴. نسخه چندکاربره
۵. بهره‌گیری از استانداردهای همه فرمت‌های معروف هستان‌نگاری
۶. قابل اتصال به پروژه‌های نرم‌افزار پروژه

یک نرم افزار منبع باز و رایگان برای مدیریت دانش که توسط دانشگاهی در رم ایتالیا طراحی شده است. قابل دانلود از: <https://semanticturkey.uniroma2.it/downloads>



## توانایی

۱. قابلیت کار تحت وب با استفاده از پلاگین فایرفاکس
۲. پشتیبانی از فرمت‌های مختلف؛ OWL/SKOS/SKOS-XL

## ناتوانی

۱. ابزارها و امکانات کم
۲. نمی‌تواند جایگزین یک نرم‌افزار کامل هسته‌نگاری باشد

نرم‌افزاری چندزبانه و تحت وب برای هستان‌نگاری. قابل داندود از: <http://vocbench.uniroma2.it>

The screenshot displays the VocBench web application. The top navigation bar includes links for Administration, About VocBench, English, RSS feed, Preferences, Help, and Sign out. The main interface is divided into a sidebar on the left and a main panel on the right. The sidebar lists various concepts, with 'Irrigation (en); Irrigazione (it); 灌溉 (zh)' selected. The main panel shows the details for this concept, including a table of terms in different languages. The table has two columns: 'Language' and 'Term'. The terms listed are: English (en) - Irrigation (Preferred) W, Español (es) - Riego (Preferred) W, Français (fr) - Irrigation (Preferred) W, Arabic (ar) - ري (Preferred) W, 中文 (zh) - 灌溉 (Preferred) W, Русский (ru) - орошение (Preferred) W, Português (pt) - Irrigação (Preferred) W, Český (cs) - závlaha (Preferred) W, Lao (lo) - ກະຕຸ້ນນ້ຳ (Preferred) W, Persian (fa) - آبیاری (Preferred) W, 日本語 (ja) - 灌溉 (Preferred) W, ไทย (th) - การชลประทาน (Preferred) W, हिन्दी (hi) - सिंचन (Preferred) W, and BEWAESSERUNG (Preferred) W.

## توانایی

۱. چند زبانه
۲. چند کاربره
۳. نسخه تحت وب
۴. مناسب برای کار گروهی

اطلاعاتی که در این نوشتار جمع شده از معرفی‌نامه‌های شرکت‌های تولیدکننده نرم‌افزارها به دست آمده است و در بعضی موارد از بررسی سایت‌های دیگر. طبیعتاً آنچه شرکت‌ها در معرفی سامانه‌های خود بیان می‌کنند نمی‌تواند به عنوان نظر قطعی و نهایی پذیرفته شود. بنابراین لازم است یکی از همکاران پروژه تک به تک این نرم‌افزارها را داندود نموده و از توانایی‌های هر یک گزارشی تنظیم کند.