

Введение

Обоснование предметной области, описание

Данная предметная область была выбрана, так как применение онтологии может помочь с выбором шлема виртуальной реальности с учётом физиологических характеристик, бюджета, необходимых продуктов, предпочтений относительно производителя.

Данная онтология будет содержать сведения о шлемах виртуальной реальности, её компании, технологии виртуальной реальности, информации об экране: FOV, разрешение, технологии, IPD, частоте обновления; цене, способе подключения, вес.

Целевая аудитория

Целевой аудиторией онтологии являются разработчики VR продуктов, геймеры

Назначение онтологии

Основными пользователями онтологии будут выступать люди, заинтересованные в покупке\продаже\использовании шлемов виртуальной реальности, которые будут с помощью онтологии могут быстро получить основную информацию о них.

Варианты использования

Данная онтология должна предоставлять возможность получать следующую информацию:

- 1) Информация о шлемах, которые произвела компания
- 2) Информация о технологии: список шлемов, поддерживающих эту технологию
- 3) Информация о шлеме: цена, информации об экране: FOV, разрешение, технологии, IPD, частоте обновления; способе подключения, список поддерживаемых продуктов

и отвечать на следующие вопросы:

- 1) Список продуктов, поддерживаемых шлемом
- 2) Список шлемов от конкретной компании
- 3) Список шлемов, обладающих определенным весом
- 4) Список шлемов с определенным разрешением экрана
- 5) Список шлемов в определенной ценовой категории

Обзор существующих словарей

Перед началом разработки собственной онтологии были рассмотрены следующие онтологии:

- <https://duraspace.org/wp-content/uploads/2020/02/vivo.owl>
- <https://vocab.org/lifecycle/schema#>
- <https://ibooked.no/onotoware.html#>
- <http://linkedscience.org/teach/ns/#>

Среди них не оказалось ни одной онтологии, которая могла бы решить поставленные перед ней задачи. Поэтому имеет смысл начать разработку собственной онтологии.

Основные термины онтологии

Headset – шлем

Company – компания

Tech - технологии виртуальной реальности

ScrnTech - технология экрана

ScrnRes - разрешение

ScrnFov - угол обзора

ScrnHhz - частота обновления кадров

IPD – межзрачковое расстояние

Link – способ подключения

Weight - вес

Product - игра/программа

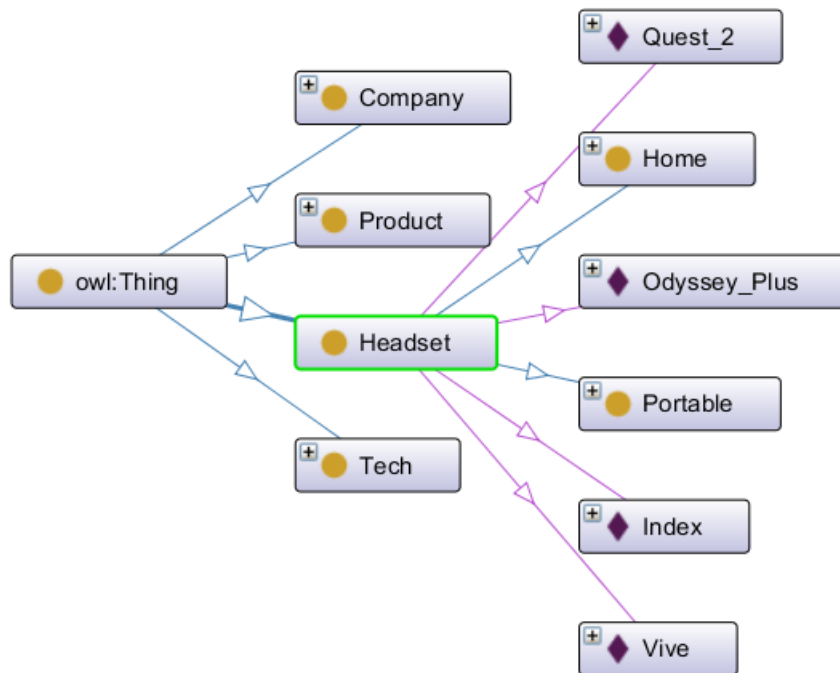
Price - цена

Иерархия классов онтологии

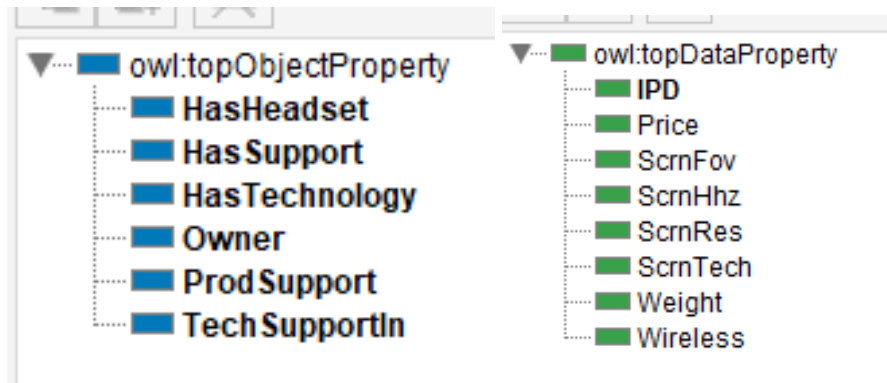
Иерархия содержит 6 классов: Company, Headset, Home, Portable, Product, Tech;

Класс Headset содержит 2 подкласса Home и Portable.

Общая схема иерархии классов.



Свойства онтологии



Свойства объектов

HasHeadSet – компания имеет VR шлем

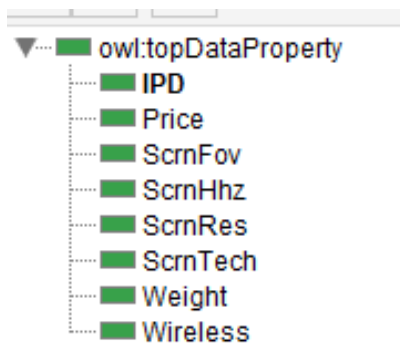
HasSupport– имеет поддержку продукта

HasTechnology – VR шлем поддерживает технологию

Owner – есть владелец

ProdSupport – продукт поддерживает в VR шлеме

TechSupportIn – технология поддерживается в VR шлеме



Свойства данных

IPD – расстояние между зрачками

Price – рекомендованная цена

ScrnFov – поле видимости

ScrnHhz – частота обновления экрана

ScrnRes – разрешение экрана

ScrnTech – технология экрана

Weight – вес

Wireless – возможность беспроводного подключения

Вывод

В ходе работы была разработана онтология “VR шлемы”, которая возможно будет в дальнейшем использоваться реальными покупателями, заинтересованными лицами и геймерами для получения основной информации по VR шлемам.

Список литературы

1. «<http://www.visualdataweb.de/webvowl/>» [Электронный ресурс]. – Режим доступа (дата обращения: 22.05.2022)
2. «<http://vowl.visualdataweb.org/webvowl.html>» [Электронный ресурс]. – Режим доступа (дата обращения: 22.05.2022)
3. «<https://github.com/protegeproject/protege>» [Электронный ресурс]. – Режим доступа (дата обращения: 22.05.2022)
4. «<https://lov.linkeddata.es/dataset/lov/>» [Электронный ресурс]. – Режим доступа (дата обращения: 22.05.2022)
5. «<https://www.w3.org/standards/semanticweb/#>» [Электронный ресурс]. – Режим доступа (дата обращения: 22.05.2022)