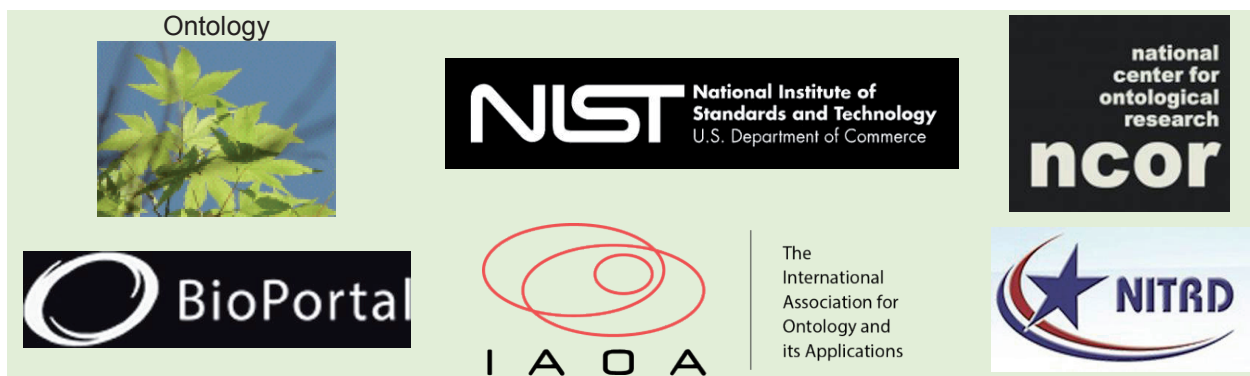


Онтологический Саммит 2020: ГРАФЫ ЗНАНИЙ¹ Ontology Summit 2020: Knowledge Graphs

Июнь 2020



Онтологический Саммит - это ежегодная серия мероприятий, в которых участвуют сообщества онтологов и сообщества, связанные с темой каждого года, выбранной для Саммита. Онтологический Саммит проводится Ontolog² и NIST³, а сама программа организована совместно Ontolog, NIST, NCOR⁴, NCBO⁵, IAOA⁶, NCO_NITRD⁷ (логотипы этих организаций и научных сообществ представлены выше) наряду с другими организациями, которые поддерживают цели и задачи Саммита.

1 Тема Саммита 2020

В последние несколько лет **графы знаний** (ГЗ), тесно связанные с онтологиями и семантическими сетями, стали важной семантической технологией и областью исследований. Как структурированные представления семантических знаний, которые хранятся в графе, ГЗ представляют собой облегчённые версии семантических сетей, которые масштабируются до массивных наборов данных, таких как вся Всемирная паутина (World Wide Web). Компании, работающие в сфере информационных технологий, приложили немало усилий для разработки ГЗ, и теперь они имеют решающее значение для функций интеллектуальных виртуальных помощников, таких как Siri и Alexa (и, конечно, российская Алиса). Исследовательские

¹ Как и в прошлом году, редакция журнала решила не дожидаться финальной версии очередного Коммюнике Онтологического Саммита за 2020 год, который обсуждается с осени 2019 года. Читателю предлагается ознакомиться лишь с общей концепцией исследуемой тематики. - <https://ontologforum.org/index.php/OntologySummit2020>. Редакция планирует разместить перевод Коммюнике Онтологического Саммита за 2020 год после его принятия.

² ONTOLOG («Форум онтологов») - это открытое международное виртуальное сообщество практиков, занимающихся продвижением в области онтологии, онтологической инженерии и семантических технологий, которое выступает за их внедрение в основные приложения и международные стандарты. - <https://ontologforum.org/index.php/WikiHomePage>.

³ Национальный институт стандартов и технологий США – NIST (US National Institute of Standards and Technology) - <https://www.nist.gov/>.

⁴ Национальный центр онтологических исследований – NCOR (National Center for Ontological Research) - <https://ubwp.buffalo.edu/ncor/>.

⁵ Национальный центр биомедицинской онтологии – NCBO (National Center for Biomedical Ontology) - <https://www.bioontology.org/>.

⁶ Международная ассоциация по Онтологиям и ее приложениям – IAOA (The International Association for Ontology and its Applications) - <https://iaoa.org/>.

⁷ Национальное координационное бюро для Программы исследования и развития сетевых и информационных технологий США - NCO NITRD (The (US) National Coordination Office (NCO) for the Networking and Information Technology Research and Development (NITRD) Program). - <https://www.nitrd.gov/>.

направления, в которых важны ГЗ, - это онтологии, большие данные, связанные данные, открытая сеть знаний, искусственный интеллект, глубокое обучение и многие другие.

Онтологический Саммит начал свою работу с вводной сессии осенью 2019 года, за ней последовала основная сессия в 2020 году, которую планируется завершить в июле 2020 года. Каждый семинар продолжался около одного часа и состоял из двух частей: выступление докладчика и дискуссия участников. Участники семинара не только могли задавать вопросы, но и имели возможность внести свой вклад в разработку обсуждаемой темы.

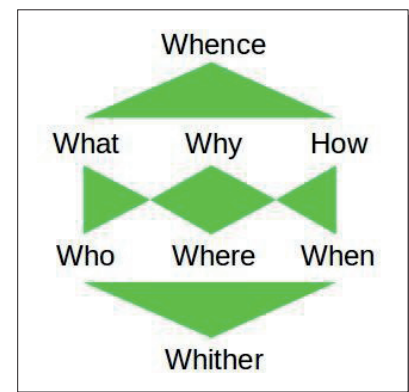
Предметом Саммита являлось изучение ГЗ с разных точек зрения - от низкоуровневых методов представления и хранения до высокоуровневой семантики, от поставщиков до конечных пользователей. Участники Саммита стремились осветить и ответить на следующие вопросы (логотип Саммита, представленный на рисунке, отражает круг обсуждаемых вопросов):

What

Что

Обзор и предыстория сессий саммита.

- ГЗ - это средство реализации преимуществ онтологии, онтологического инжиниринга.
- ГЗ объединяют существующие идеи в пакет, который часто работает на практике, чтобы приносить пользу крупным организациям.
- ГЗ предоставляют новую корневую метафору и мотивацию, которые стимулируют интерес к разработке онтологий.
- ГЗ стимулируют инвестиции в развитие, интеграцию, взаимодействие и организацию отдельных предприятий, объединений предприятий и целых отраслей.
- ГЗ могут быть удобными инструментами и методами искусственного интеллекта и семантических технологий.



Whence

Откуда

- Историческая перспектива.
- Знание как открытое, свободное, нечёткое, возникающее.
- Аналогии и метафоры.

Who, Where, When

Кто, где, когда

- Особенности использования для отдельных предприятий и отраслей.

Why

Почему

- Общее представление ГЗ, в отличие от частных случаев использования.
- Реализация полного цикла от исходных данных до практических результатов.
- Оценка и управление качеством и эффективностью.

How

Как

- Разработка технологий на основе графических методах.

- Широко распространенная культура на основе графов, включающая конференции и обучение.
- Культура включает в себя такие аспекты, как «анализ данных» и «онтологическое мышление».
- Диалог для продвижения взаимопонимания.

Whither

Куда

- Новые стандарты.
- Новые постановки задач исследования.
- Размышления о будущих направлениях.

2 Цель Саммита 2020

В рамках продвижения онтологии целью Саммита является вывод онтологической науки и инжиниринга в передовое направление за счёт стремления к обобщениям, которые могут облегчить обсуждение и обмен знаниями среди заинтересованных сторон. Выводы должны быть подкреплены примерами из различных областей, а результаты отражены в форме *Коммюнике Саммита 2020 года* с расширенным вспомогательным материалом и размещены в Интернете.

3 Темы предыдущих Саммитов

- OntologySummit2019 - «*Explanations*» Communiqué
- OntologySummit2018 - «*Contexts in Context*» Communiqué
- OntologySummit2017 - «*AI, Learning, Reasoning, and Ontologies*» Communiqué (public facing) Ontology Summit 2017 Website
- OntologySummit2016 - «*Framing the Conversation: Ontologies within Semantic Interoperability Ecosystems*» Communiqué
- OntologySummit2015 - «*Internet of Things: Toward Smart Networked Systems and Societies*» Communiqué (public facing) Ontology Summit 2015 Website
- OntologySummit2014 - «*Big Data and Semantic Web Meet Applied Ontology*» Communiqué (public facing) Ontology Summit 2014 Website
- OntologySummit2013 - «*Ontology Evaluation Across the Ontology Lifecycle*» Communiqué (public facing) Ontology Summit 2013 Website
- OntologySummit2012 - «*Ontology for Big Systems*» Communiqué (public facing) Ontology Summit 2012 Website
- OntologySummit2011 - «*Making the Case for Ontology*» Communiqué
- OntologySummit2010 - «*Creating the Ontologists of the Future*» Communiqué
- OntologySummit2009 - «*Toward Ontology-based Standards*» Communiqué
- OntologySummit2008 - «*Toward An Open Ontology Repository*» Communiqué
- OntologySummit2007 - «*Ontology, Taxonomy, Folksonomy: Understanding the Distinctions*» Communiqué
- UpperOntologySummit (2006) - the «*Upper Ontology Summit*» UosJointCommuniqué