Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Институт/Факультет | Институт информационных технологий и анализа | | | |
|  |  | наименование | |  |
| данных | |  | |  |
| Кафедра/Структурное подразделение | | | Автоматизированные системы | |
|  | | наименование (при наличии) | | |
| обработки информации и управления | | | | |

**РАЗРАБОТКА ОНТОЛОГИЙ В PROTEGE**

**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе № \_1\_\_\_

по дисциплине \_\_Системы искусственного интеллекта\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполнил | АСУб-20-2 |  |  |  | Арбакова А.В. |
|  | шифр группы |  | подпись |  | Фамилия И.О. |
| Проверил |  |  |  |  | Столбов А.Б. |
|  | должность |  | подпись |  | Фамилия И.О. |

Иркутск – 20 \_23\_

**Объяснения запросов DL (раздел 9.1):**

Customer and purchasedPizza some (hasTopping some (hasSpiciness value Hot)) – Все клиенты купившие пиццу, начинка которой имеет значение Острая, относящаяся ко вкусности/пикантности.

hasTopping some (hasSpiciness value Hot) – Начинка имеет значение Острая, относящаяся ко вкусности/пикантности.

VegetarianPizza and (hasTopping some (hasSpiciness some (isMilderThan value Hot))) – Вегетарианская пицца, начинка которой имеет более слабое значение Острая, относящаяся ко вкусности/пикантности.

**Объяснения запросов SPARQL (раздел 9.2):**

SELECT \* WHERE { ?customer pizza:purchasedPizza ?pizza } – Выбрать всё, где клиент купил пиццу.

SELECT \* WHERE { ?pizza pizza:purchasedByCustomer ?customer} – Выбрать всё, где клиентом является пицца.

SELECT \*

WHERE { ?customer a pizza:Customer.

?customer ?relation ?relatedToCustomer.} – предоставит длинный список всего в графе, что является объектом некоторого экземпляра класса Customer.

SELECT (COUNT(?pizza) AS ?pcount)

WHERE {?customer pizza:purchasedPizza ?pizza} – подсчет количества пицц, купленных клиентами на данный момент.

SELECT (SUM(?pnumber) AS ?psum)

WHERE { ?customer pizza:numberOfPizzasPurchased ?pnumber} – подсчет количества пицц, купленных клиентами и пиццами(т.к. в паре записей клиентом является пицца) на данный момент.

**Объяснения правил SWRL (глава 10):**

Customer(?c) ^ numberOfPizzasPurchased(?c, ?np) ^ hasSpicinessPreference(?c, Hot) ^ swrlb:greaterThan(?np, 1) -> hasDiscount(?c, 0.2) – Установить скидку размером 0,2(20%) для тех клиентов, которые предпочитают острые специи и у которых заказов больше 1.

Customer(?c) ^ numberOfPizzasPurchased(?c, ?np) ^ hasSpicinessPreference(?c, ?spr) ^ isMilderThan(?spr, Hot) ^ swrlb:greaterThan(?np, 1) -> hasDiscount(?c, 0.1) – Установить скидку размером 0,1(10%) для тех клиентов, которые предпочитают специи более слабые, чем Острая, и у которых заказов больше 1.

Customer(?c) ^ numberOfPizzasPurchased(?c, ?np) ^ hasSpicinessPreference(?c, pizza:Hot) ^ swrlb:greaterThan(?np, 1) -> sqwrl:select(?c, ?np) – выбрать всех, для тех клиентов, которые предпочитают острые специи и у которых заказов больше 1.