

Практикум по языку Пролог

Вопросно-ответная система по онтологии предметной области

Предметная область: кулинария.

База знаний содержит объекты двух видов: блюда и ингредиенты.

- `dish(id, название, к_какой_кухне_принадлежит, тип_блюда, [список ids ингредиентов], способ_приготовления).`
- `ingredient(id, название, тип_продукта).`

Для некоторых объектов класса `dish` определены значения по умолчанию, например, можно проследить некоторую зависимость между типом блюда и его методом приготовления: салаты обычно получаются путем смешивания ингредиентов, как и соусы. Супы обычно варят — для этого типа введено значение по умолчанию "варка", для каждого объекта этого типа значением будет "варка", если не задано другого: например, окрошка является объектом типа "суп", но при этом способ его приготовления — смешивание.

Для класса "выпечка" реализован подкласс "хлеб", у которого, в свою очередь, имеются подклассы "пшеничный хлеб", "ржаной хлеб", "мультизлаковый хлеб". Объекты таких классов наследуют от класса "выпечка" способ приготовления "выпекание", от "хлеб" — основные ингредиенты: воду и соль, от подклассов "хлеб" — тип муки.

Подобные подклассы есть в классе "основные блюда": для класса различных пицц и паст определены способы их приготовления и основные ингредиенты, а также отношение этих блюд к итальянской кухне.

В программе реализован следующий функционал:

- Вывод всех блюд в заданном формате,
- Поиск блюд по свойствам: по названию, по типу кухни, по типу блюда, по способу приготовления.
Так же доступен поиск по ингредиенту: в ответ на введенный ингредиент будет возвращен список блюд, содержащих этот продукт,
- Поиск ингредиентов по названию или типу,
- Сравнение двух ингредиентов,
- Сравнение двух блюд,
- Добавление нового ингредиента,
- Добавление нового блюда. Если блюдо содержит неизвестный ингредиент, то предлагается его добавить на этом же шаге,
- Удаление блюда,
- Удаление ингредиента. Здесь же будут удалены все блюда, содержащие этот ингредиент

В момент запуска программы база знаний загружается из файла "database.pl". В момент завершения программы обновленная база знаний сохраняется в файл "output_database.pl", чтобы исходная база не была испорчена во время тестирования.