

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ HASKELL

Студент гр. 113027 Зеленкевич Н.Н.,
ст. преподаватель О.В. Дубровина

Белорусский национальный технический университет

Haskell – один из самых распространенных функциональных языков программирования, основой которого является описание вычислений с помощью математических функций [1]. Такие языки широко используются в промышленности и научных исследованиях, так как позволяют осуществлять параллельные вычисления, что существенно увеличивает производительность.

К основным свойствам данного языка относятся:

1. краткость и простота (язык имеет встроенный механизм сопоставления с образцом, простой синтаксис, все операции с памятью выполняются автоматически, то есть при создании какого-либо объекта под него автоматически выделяется память);

2. строгая типизация обеспечивает безопасность программы, то есть большую часть ошибок можно исправить на стадии компиляции;

3. механизм модульности позволяет разделять программы на несколько сравнительно независимых частей с четко определенными связями между ними;

4. функции – это значения и объекты вычисления, то есть они могут быть переданы сами по себе другим функциям в качестве аргумента или возвращены в качестве результата;

5. отложенные или «ленивые» вычисления (некоторые аргументы функции могут быть неизвестными или же определяться другими функциями, то есть они вычисляются только в том случае, если нужны для вычисления окончательного результата).

В языке Haskell используются монады – это контейнерный тип данных, содержащий в себе значения иных типов – например, для внедрения операций ввода/вывода, а также монады используются для скрытия итеративных процессов, для хранения состояний объектов и т.д. Язык Haskell в последнее время становится все более популярным среди программистов, в том числе и благодаря тому, что появляется все больше прикладных библиотек, а сам язык интегрируется в распространенные программные среды (.Net, Com/ActiveX и т.п.).

Литература

1. Душкин, Р.В. «Функциональное программирование на языке Haskell»/ Р.В. Душкин. – М.: ДМК Пресс, 2007. – 608 с.