

Документация ТТА вычислителя и IDE

Синтаксис ассемблера

Ассемблер содержит следующие команды:

1. Set (row col arg) – поместить значение arg в ячейку с координатами (row col)
2. Mvc (row col arg) – выполнить в ячейке (row col) операцию с arg и хранящимся в ячейке значением
3. Mov (rowTo colTo rowFrom colFrom) – выполнить в ячейке (rowTo colTo) операцию с хранящимся в ячейке значением и значением ячейки (rowFrom colFrom)
4. Eps - ничего не делать

Команды записываются через пробел, в конце строки ставится «;».

Команды в строке выполняются параллельно: количество потоков определяется количеством функций, записанных в строке.

Описание модулей проекта

Модуль содержит в себе описание вычислителя, эмулирующего ТТА-архитектуру. Он представляет собой матрицу, каждый столбец которой параметризован конкретной функцией, а количество строк бесконечно.

Тип значений, хранящихся в ячейках, задается пользователем.

type Cell<'a> - описание ячейки вычислителя.

type Processor <'a> (functions: <'a -> 'a -> 'a>) - инициализация экземпляра класса Processor со столбцами, параметризованными функциями из массива

Описание методов конструктора

ValueInCell() Возвращает значение, содержащее в данной ячейке

AllValues() Возвращает все значения, содержащиеся в ячейках вычислителя

NumOfRows() Возвращает кол-во строк в вычислителе

NumOfCols() Возвращает кол-во столбцов в вычислителе

NumOfCells() Возвращает кол-во занятых ячеек в вычислителе

Clear() Удаляет все ячейки

Run() Выполняет данную программу

Модуль TTA.ASM

Модуль содержит в себе описание внутреннего представления ассемблера в виде Discriminated Union и описание типа Program<'a>.

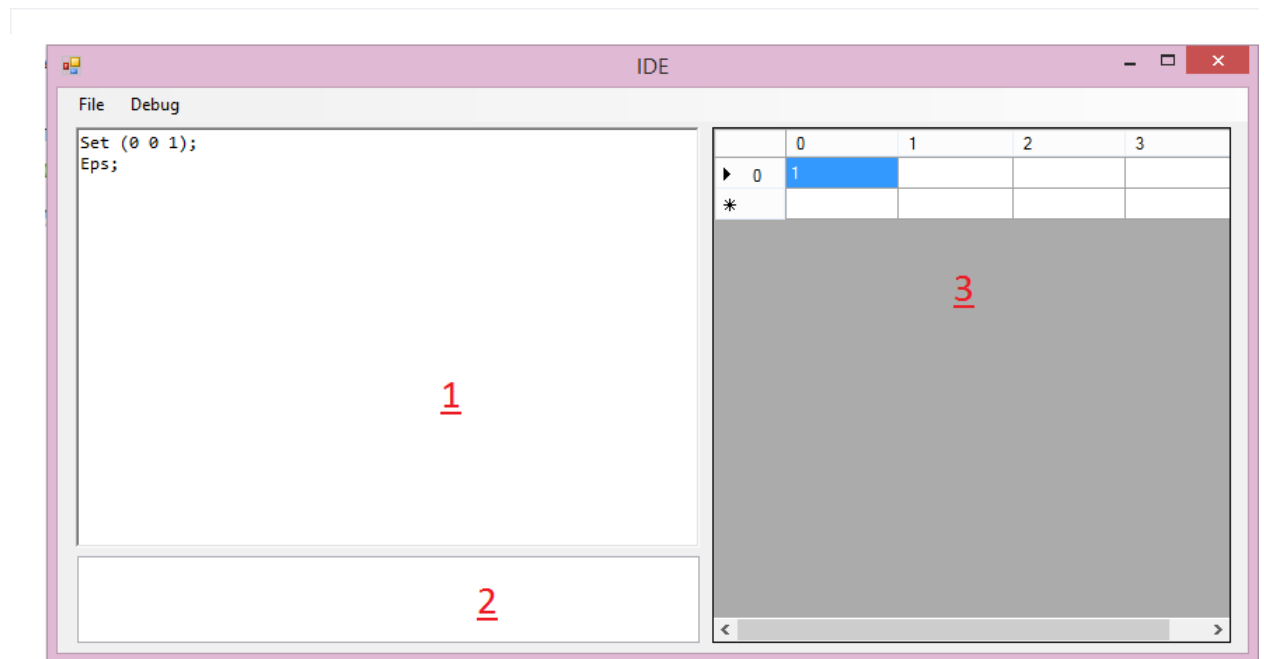
IDE

IDE способна выполнять стандартные операции с файлами, такие как «Открыть» и «Сохранить как».

Для исполнения программы предусмотрено два режима:

- 1) пошаговый режим (Debug)
- 2) обычного запуска с получением конечного результата

Окно IDE



Содержит поле редактора кода (1), поле вывода (2), и поле, отражающее текущее состояние вычислителя (3).