

Автоматическая обработка информации

10 класс

(базовый уровень)

УРОК 2.

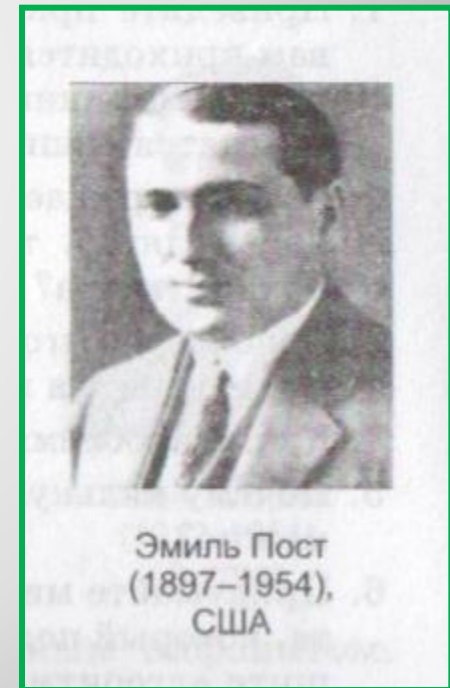
© Гультяева Л.И.,
МБОУ «Гимназия г. Невеля Псковской области», 2012

Модель машины Поста



↑
Каретка (процессор) в текущей клетке

Программа –
алгоритм, записанный по
строгим правилам языка
команд исполнителя – на
языке программирования
для данного исполнителя.



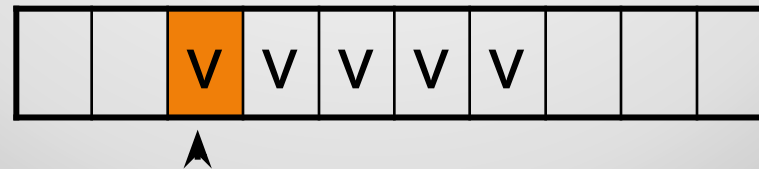
Система команд машины Поста

Команда	Действие
$n \leftarrow m$	Сдвиг каретки на шаг влево и переход к выполнению команды с номером m
$n \rightarrow m$	Сдвиг каретки на шаг вправо и переход к выполнению команды с номером m
$n \vee m$	Запись метки в текущую пустую клетку и переход к выполнению команды с номером m
$n \updownarrow m$	Стирание метки в текущей клетке и переход к выполнению команды с номером m
$n !$	Остановка выполнения программы
$n ? m, k$	Переход в зависимости от содержимого текущей клетки: если текущая клетка пустая, то следующей будет выполняться команда с номером m , если непустая — команда с номером k

Какое состояние установится на информационной ленте после выполнения программы?

1 → 2
2 ⇕ 3
3 → 4
4 ? 5,2
5 ← 6
6 v 7
7 !

Начальное состояние



В результате выполнения программы сотрутся все метки, кроме крайних.

Задание 1.

На информационной ленте на некотором расстоянии справа от каретки, стоящей под пустой клеткой, находится непрерывный массив меток. Требуется присоединить к правому концу массива одну метку.

Начальное состояние



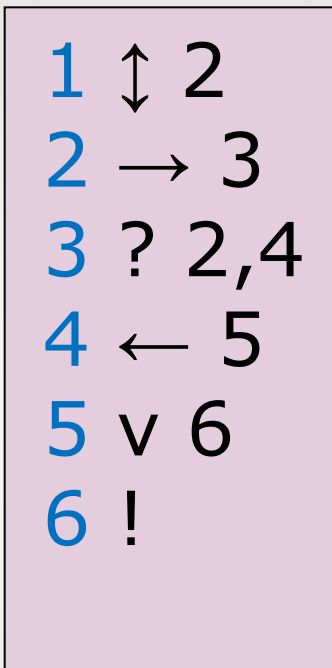
Конечное состояние



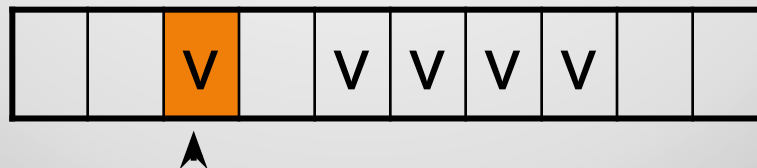
1 → 2
2 ? 1,3
3 → 4
4 ? 5,3
5 v 6
6 !

Задание 2.

- §10 учебника
- Какое состояние установится на информационной ленте после выполнения программы?



Начальное состояние



Домашнее задание

@ Алго2000 [машина Поста] - Домашнее задание .pst

Файл Интерпретатор Вид Команды Пуск Скорость Помощь

Условие задачи:

-12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

⏪ ⏩

Номер	Команда	Отсылка	Комментарии
1	↕	2	
2	⇒	3	
3	?	2,4	
4	⇐	5	
5	∨	6	
6	!		
7			
8			
9			
10			

Шаг: 8 min: 1 max: 5 Изменен

Ответ к домашнему заданию

- Семакин И.Г.
Информатика и ИКТ. Базовый уровень:
учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.
К. Хеннер. – 8-е изд. - М.: БИНОМ.
Лаборатория знаний, 2012. – 246 с.: ил.
- Семакин И.Г.
Информатика и ИКТ. Базовый уровень:
практикум для 10-11 классов / И.Г. Семакин,
Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 7-е изд.– М.:
БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 120 с.:
ил.
- Семакин И.Г.
Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11
классы: методическое пособие / И.Г.
Семакин, Е.К. Хеннер. – 2-е изд. - М.: БИНОМ.
Лаборатория знаний, 2011. – 102 с.: ил.

- Эмулятор машины Поста 2000 (архив 224 Kb) [Электронный ресурс]/ Прикладная информатика. - Режим доступа: <http://priklinfa.narod.ru/index1024.htm>
- Машина Поста - тренажер для изучения универсального исполнителя [Электронный ресурс]/ Константин Поляков. Методические материалы и программное обеспечение для школьников и учителей - Режим доступа: <http://kpolyakov.narod.ru/prog/post.htm>