

Каличенко Марина Викторовна
учитель информатики и ИКТ

Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы

Информатика и ИКТ 9класс
Глава 5 Управление и алгоритмы

МБОУ Плотинская СОШ Лоухский район Республика Карелия
2016 год



Вопросы

- Какую работу может выполнять ГРИС?
- Что представляет собой среда исполнителя ГРИС?
- В чём разница между управлением в прямом режиме и в программном режиме?
- В какой последовательности происходит исполнение команд в линейном алгоритме?



Цель урока:

- Сформировать понятие “вспомогательный алгоритм”,
- Познакомится с
 - ✓ обращением к вспомогательному алгоритму (процедуре);
 - ✓ описанием вспомогательного алгоритма (процедуры);
 - ✓ методом последовательной детализации; сборочным методом.



Что такое вспомогательный алгоритм

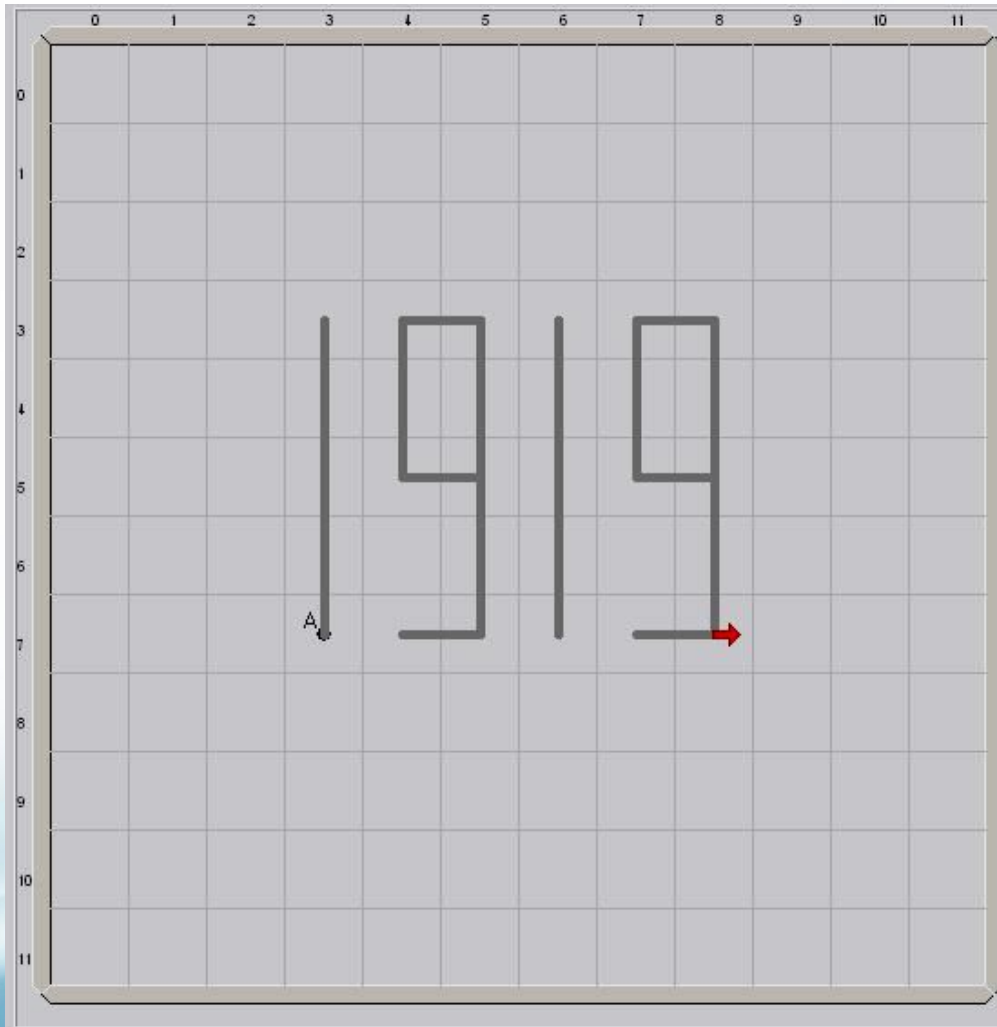
Задача.

Составить программу, по которой ГРИС напишет на экране число

1919



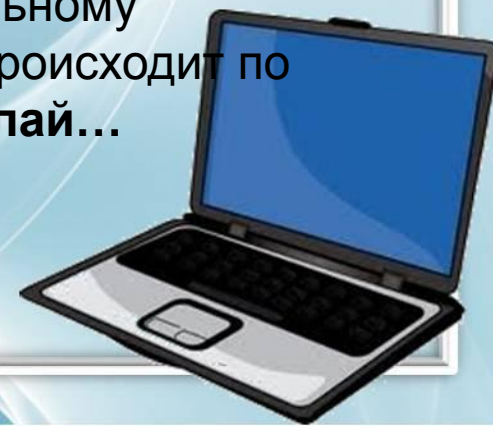
Что такое вспомогательный алгоритм



В составе этого числа только одинаковые цифры: 1 и 9.

Поэтому можно составить алгоритм рисования этих чисел и вставить его как вспомогательный в основную часть программы.

Обращение к вспомогательному алгоритму происходит по команде **Делай...**



НАЧ

Делай единица

Прыжок

Делай девять

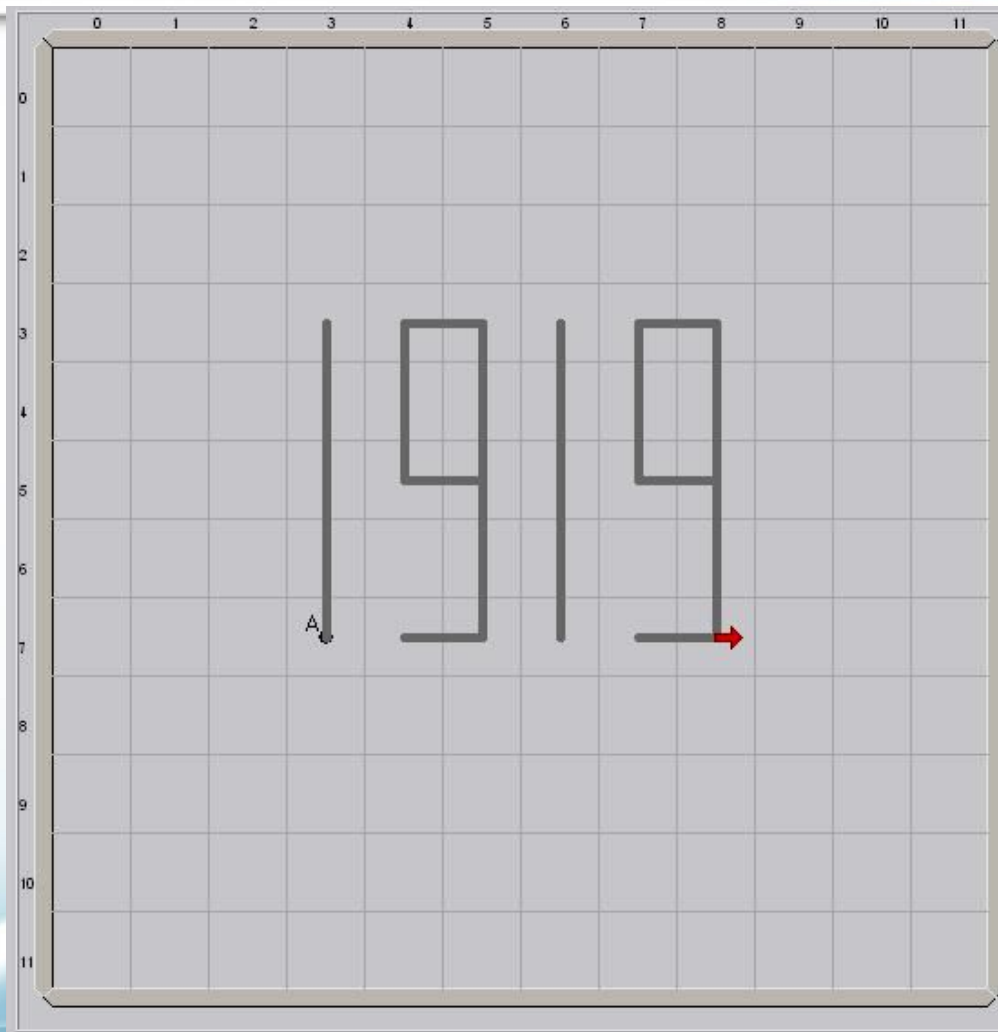
Прыжок

Делай единица

Прыжок

Делай девять

КОН



ПРОЦЕДУРА единица

Поворот

Шаг

Шаг

Шаг

Шаг

Поворот

Поворот

Прыжок

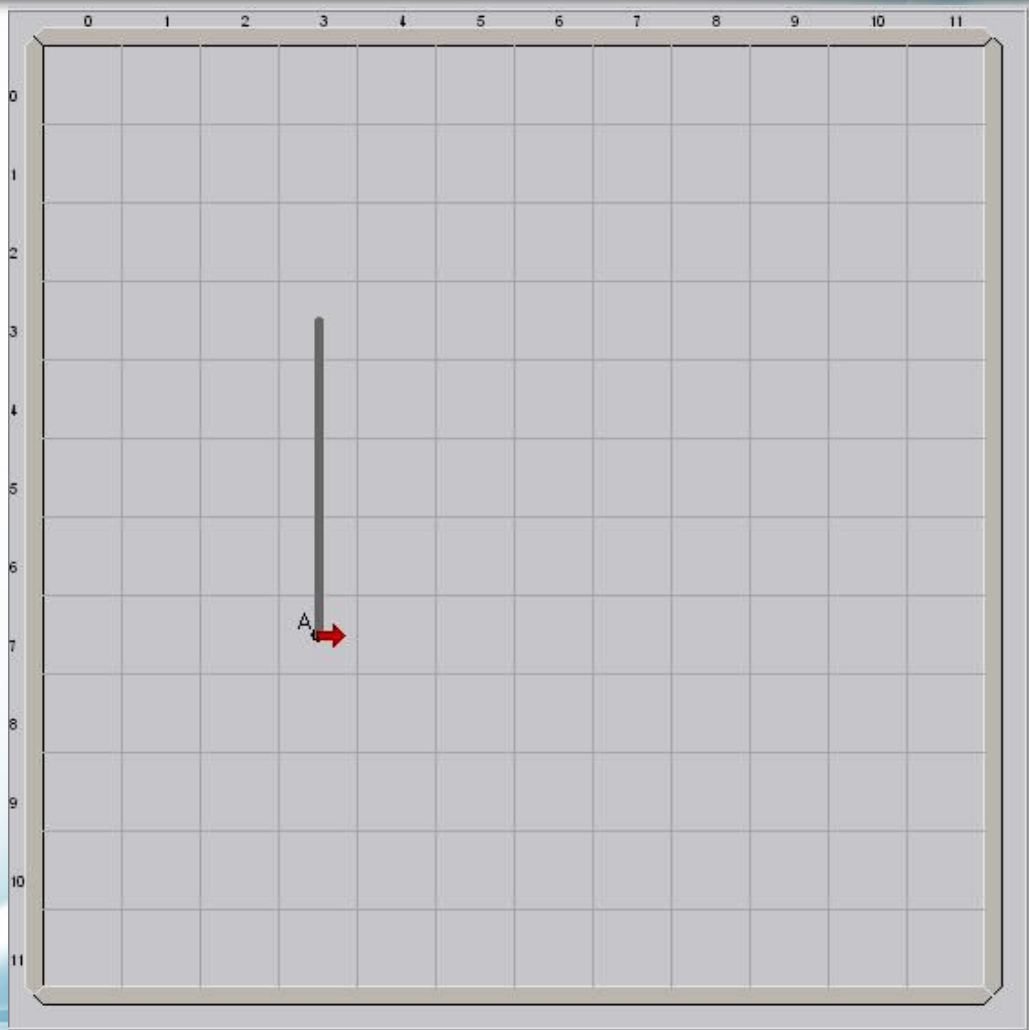
Прыжок

Прыжок

Прыжок

Поворот

КОНЕЦ ПРОЦЕДУРЫ



ПРОЦЕДУРА девять

Шаг

Поворот

Шаг

Шаг

Шаг

Шаг

Поворот

Шаг

Поворот

Шаг

Шаг

Поворот

Шаг

Поворот

Поворот

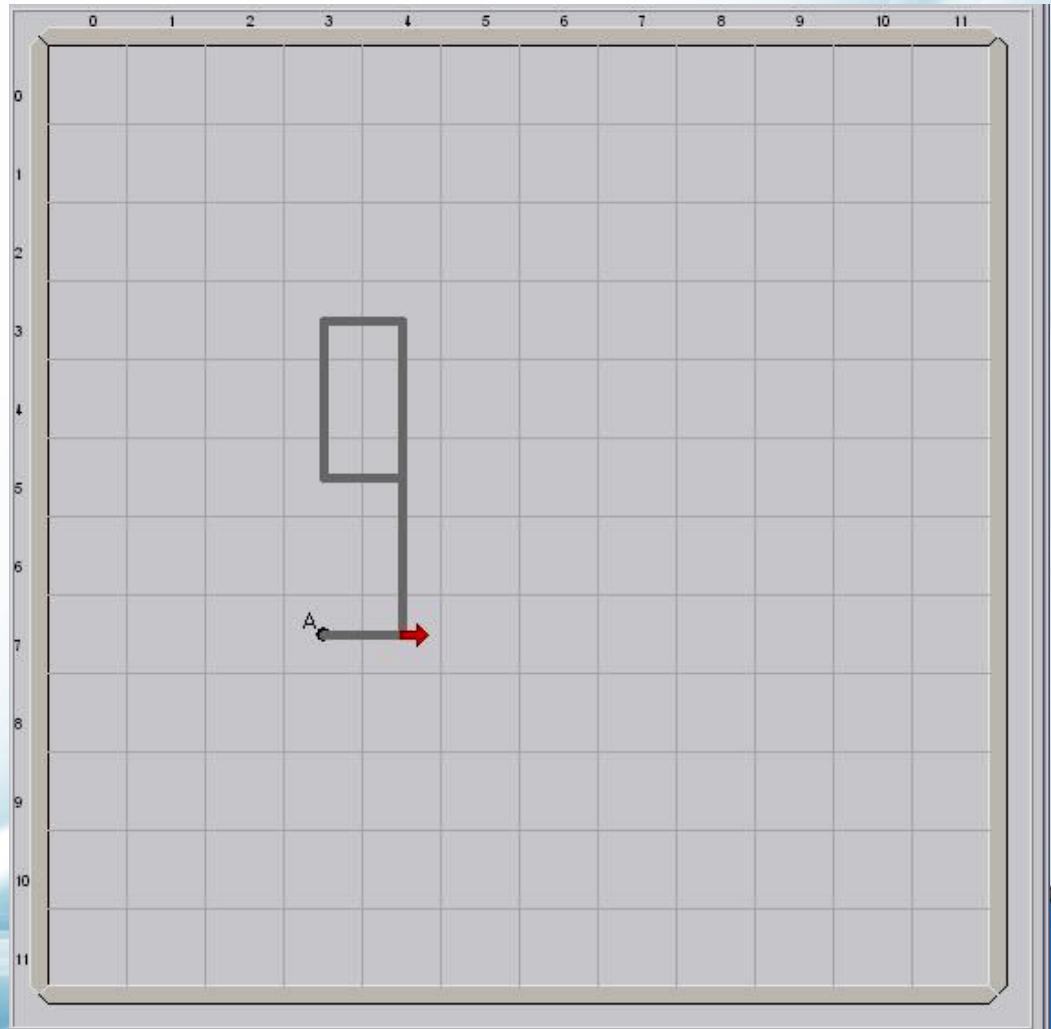
Поворот

Прыжок

Прыжок

Поворот

КОНЕЦ ПРОЦЕДУРЫ



Метод последовательной (пошаговой) детализации

Сначала пишется основная программа, в ней записываются обращения к пока ещё несоставленным подпрограммам, а потом описываются эти подпрограммы.



Сборочное программирование

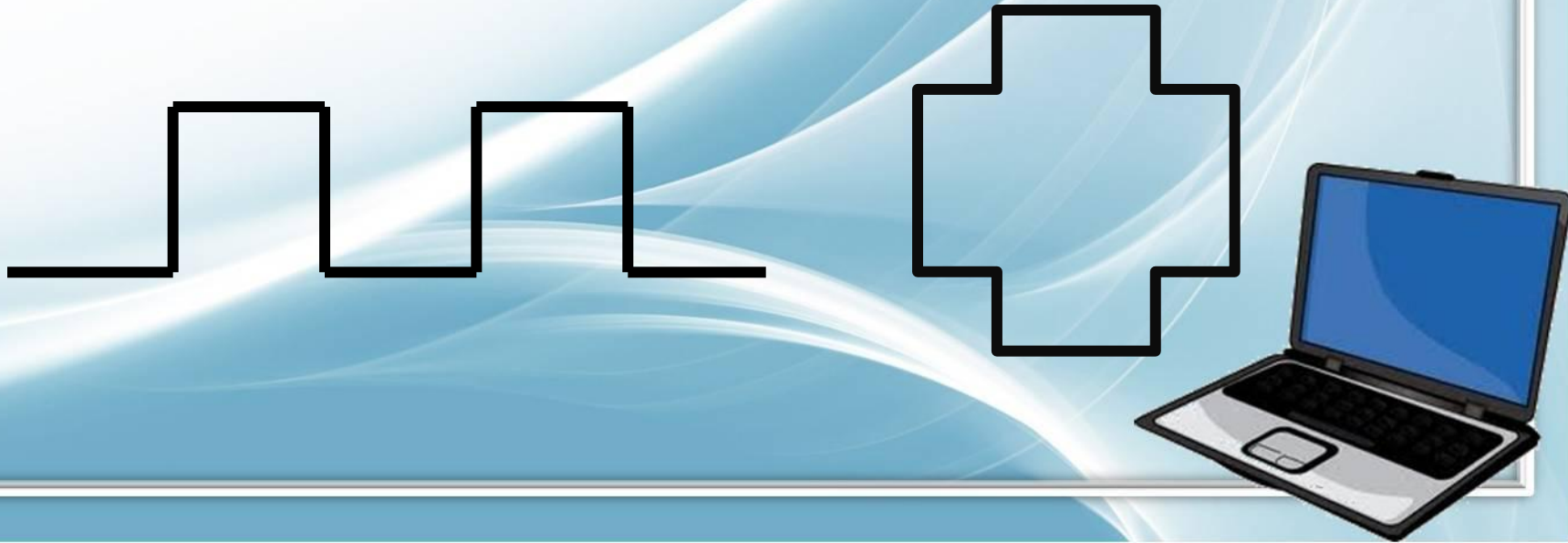
Создаются библиотеки подпрограмм и когда пишется основная программа, то она содержит обращения к ним.



Практическое задание

В каждом рисунке имеются повторяющиеся элементы.

Используя вспомогательные алгоритмы, запрограммируйте рисование следующих фигур.



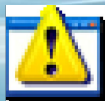
Домашнее задание

§ 29, вопросы 1-6



Использованные материалы и литература:

- И. Семакин, Л. Залогова, С. Русаков, Л. Шестакова, Информатика, 9 класс
- <http://school.xvatit.com> Гипермаркет знаний
- ГРИС «Стрелочка»



10_2006-11-17-14-37-29_2.exe

