

ВОЗМОЖНОСТИ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

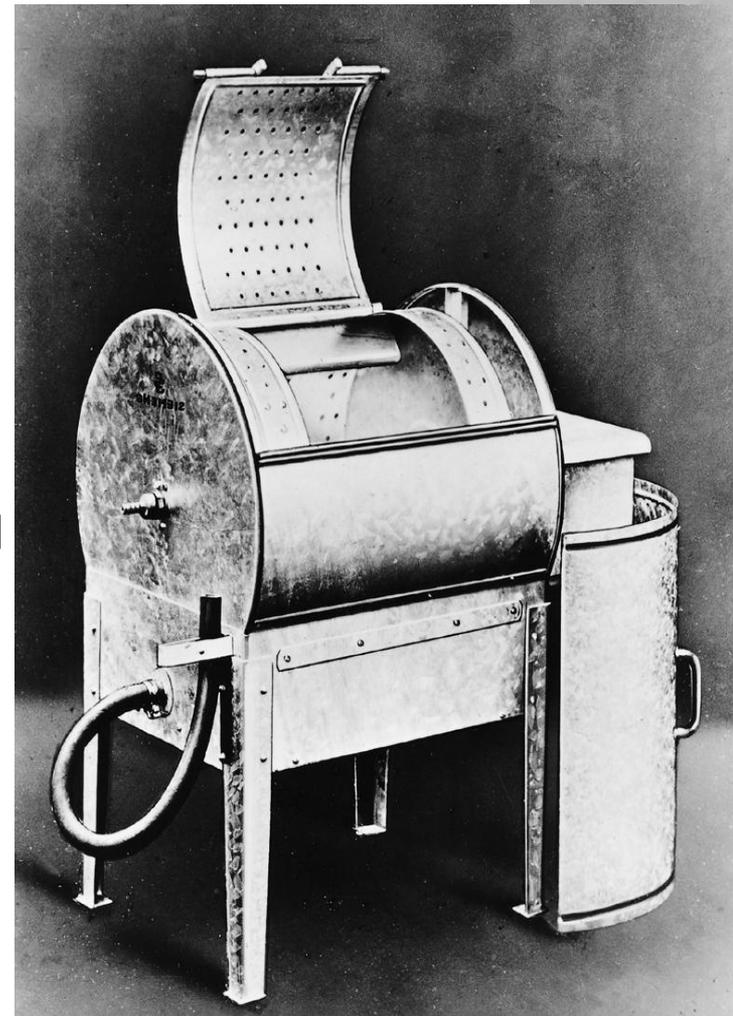
Работа
Ученицы 10 класса
Михайловской ОШ
Дарьи Фирсовой

- *Автоматизированная обработка информации* позволяет оперативно получать в режиме запроса (в реальном времени) различного рода справки, сводные ведомости, личностные и профессиональные характеристики, сведения о служебных перемещениях и многое другое, что позволит поднять на более высокую ступень всю работу с кадрами руководителей



ПРЕДСТАВИТЕЛИ. МАШИНА ПОСТА

- **Машина Поста (МП)** — абстрактная вычислительная машина, предложенная Эмилем Постом. В 1936 г. американский математик Эмиль Пост в статье описал систему, обладающую алгоритмической простотой и способную определять, является ли та или иная задача алгоритмически разрешимой. Если задача имеет алгоритмическое решение, то она представима также в форме последовательности команд для машины Поста.



ЭМИЛЬ ПОСТ

- Один из основателей многозначной логики(1921); основные труды по математической логике: *алгебра Поста, классы Поста* функций алгебры логики; предложил абстрактную вычислительную машину — машину Поста.



СОСТОИТ ИЗ...

Каретка

Лента

Ячейки

ПРИНЦИП РАБОТЫ

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
$n \vee m$	Установка 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 по содержимому текущей клетки: если текущая клетка пустая, то следующей будет выполняться команда с номером m , если в текущей клетке стоит метка, то выполнится команда с номером k

ПЛЮСЫ

- Плюс
 - Примитивность
 - Простота
- Плюс
 - Абстрактность
 - Понятность конструкции

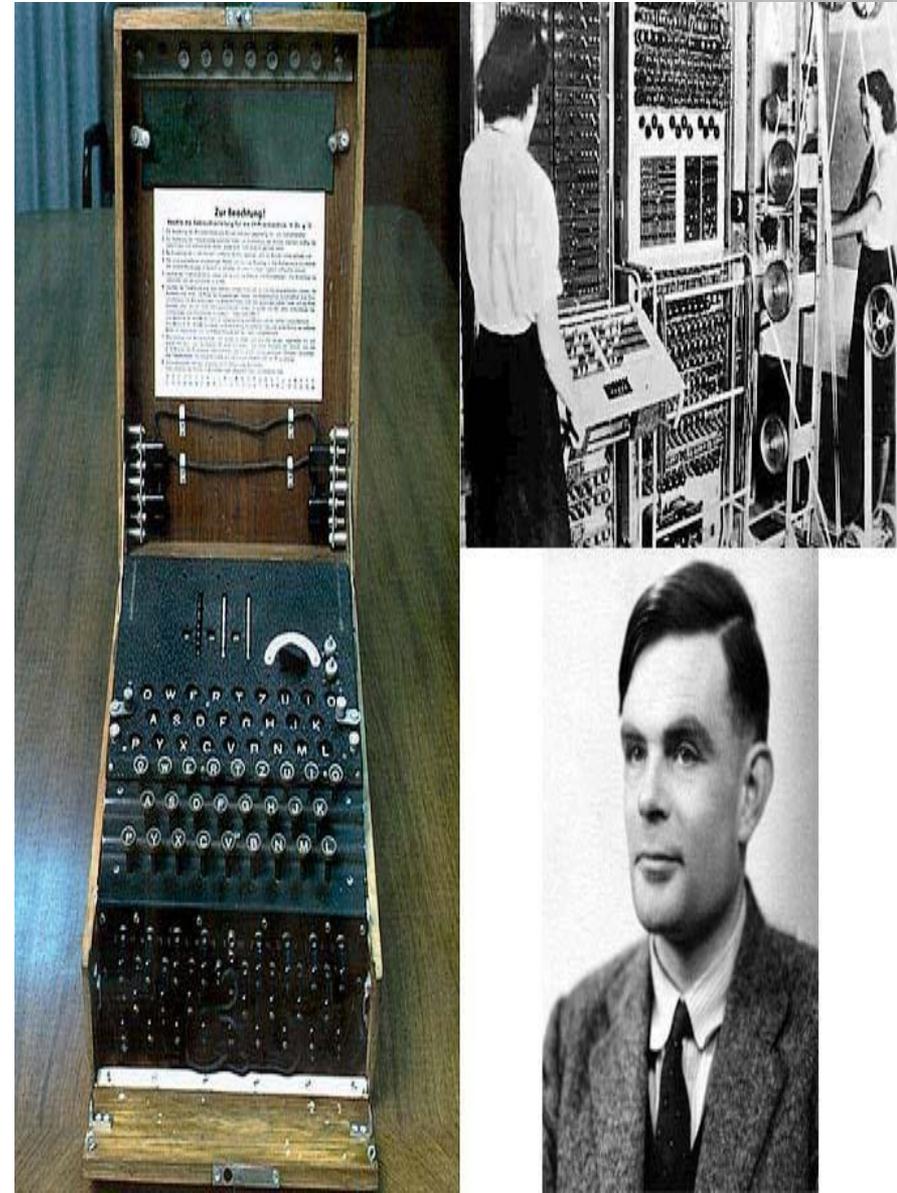
МИНУСЫ

- Минус
 - работа может закончиться невыполнимой командой
- Минус
 - работа никогда не закончится

ПРЕДСТАВИТЕЛИ . МАШИНА ТЬЮРИНГА

○ Имеет 3 алфавита

- Внешний алфавит с пустым символом -
- Внутренний алфавит, или алфавит состояний
- Алфавит сдвигов



ПРИНЦИП РАБОТЫ

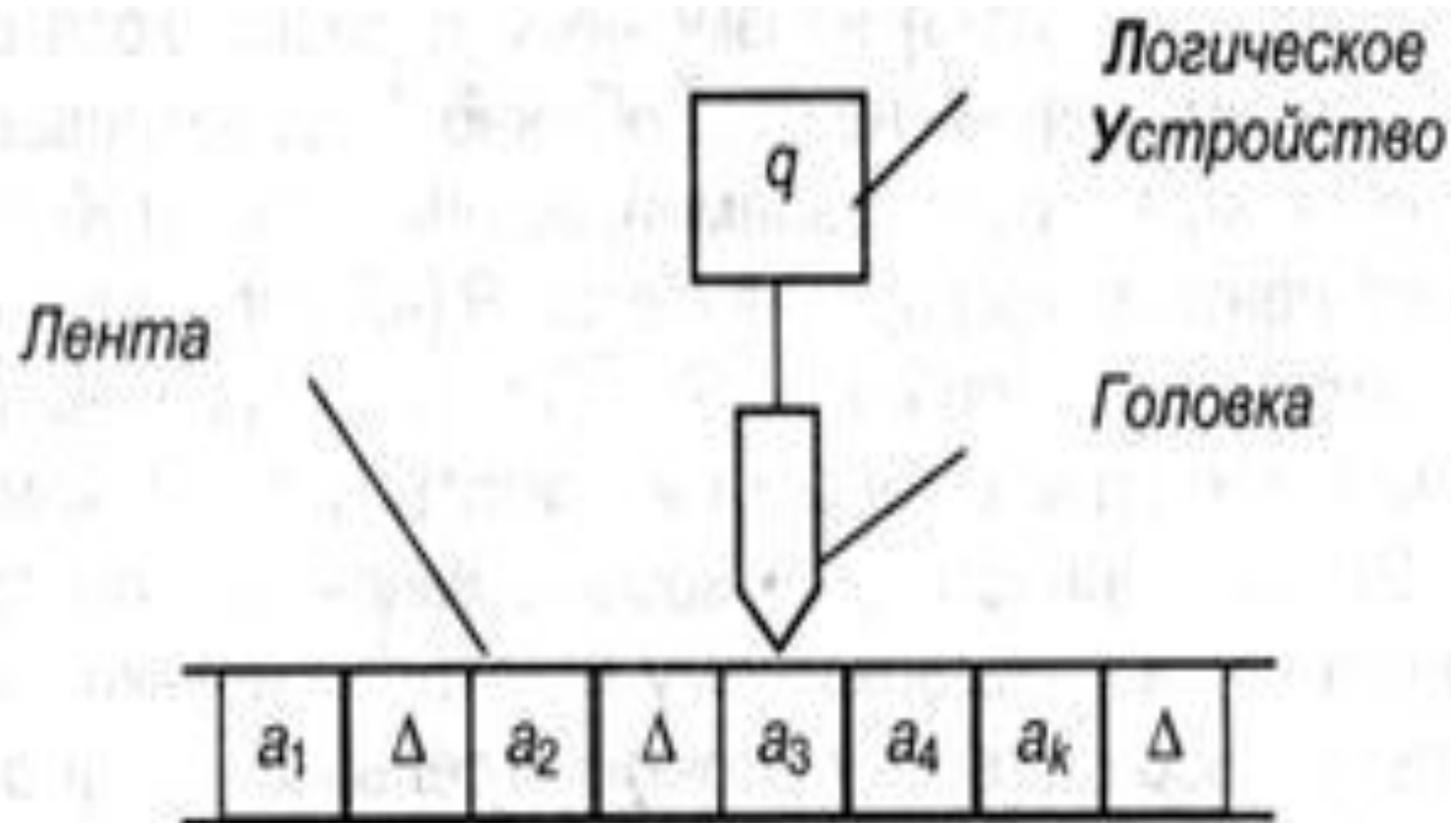


Рис. 7.1. Схема машины Тьюринга

ПЛЮСЫ

- Плюс
 - Абстрактность
- Плюс
 - Конечный автомат
- Плюс
 - Имитирует всех исполнителей

МИНУС

- Минус
 - Имеет 39 выходов

ИГРА БАШЕ

- Баше — математическая игра, в которой два игрока из кучки, содержащей первоначально N предметов, по очереди берут не менее одного и не более M предметов. Проигравшим считается тот, кому нечего брать.
- Классическая игра подразумевает $N=15$ и взятие не менее 1 и не более 3 предметов за раз. Оптимальная стратегия для первого игрока в этом случае заключается во взятии 3 предметов первым ходом и дополнении ходов противника до 4 в последующих ходах.
- В обобщённой игре Баше — можно брать от 1 до M предметов — оптимальную стратегию можно выразить так:
- Бери столько предметов, чтобы после твоего хода количество предметов было кратно $(M+1)$.

The screenshot shows the 'Баше' game interface. At the top, there are two input fields: 'Количество предметов' (Number of items) with the value 13, and 'Сколько можно взять' (How many can be taken) with the value 3. Below these is a button labeled 'Игра' (Game). The main part of the interface is a table with the following columns: 'Ход' (Move), 'Игрок' (Player), 'Взял' (Took), and 'Осталось' (Remaining). The table contains 7 rows of data, with the first row highlighted in blue.

Ход	Игрок	Взял	Осталось
1	Компьютер	3	10
2	Вы	2	8
3	Компьютер	2	6
4	Вы	1	5
5	Компьютер	3	2
6	Вы	1	1
7	Компьютер	1	0

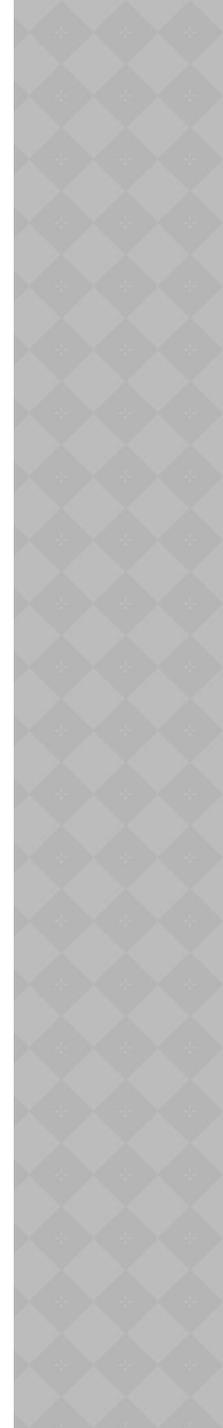
At the bottom of the interface, there is an empty input field.

ПРИНЦИП ИГРЫ БАШЕ

делать та
м за очере

В игре 15 предметов. Соперники ходят по очереди, за каждый ход могут взять 1, 2 или 3 предмета. Проигрывает тот, кто берет последний предмет.

ПРИНЦИП ИГРЫ БАШЕ



ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

- В публикациях последних лет применяется близкий термин АСОИ (автоматизированные системы обработки информации), под которым понимаются системы, не обязательно связанные собственно с управлением теми или иными объектами (предприятиями, организациями технологическими процессами).
- АСОД характеризуются функциональными классами задач соответствующих предприятий и организаций в конкретной предметной области. К ним относятся задачи бухгалтерского учета, налоговой деятельности, маркетинга, рекламы и др.