

# СИСТЕМЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА (СМП)



Презентация по ИКТ

## Содержание



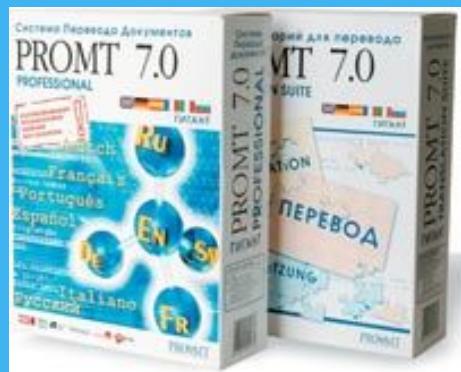
# СОДЕРЖАНИЕ

Что такое машинный перевод?

История машинного перевода

Виды СМП, их плюсы и минусы

- Машинный перевод — процесс перевода текстов с одного языка на другой с помощью специальной компьютерной программы.
- Так же называется направление научных исследований, связанных с построением подобных систем.



**COGNITIVE TRANSLATOR** beta

Технологии машинного перевода и лингвистического анализа текстов

Перевести текст с английского на русский и с русского на английский

Для того, чтобы перевести текст с английского на русский или с русского на английский, поместите текст в окно и нажмите кнопку "Перевести текст".

Вводите текст для перевода:

Перевести

Мы будем признателны за высказанные Вами замечания и предложения.

Старая версия здесь.

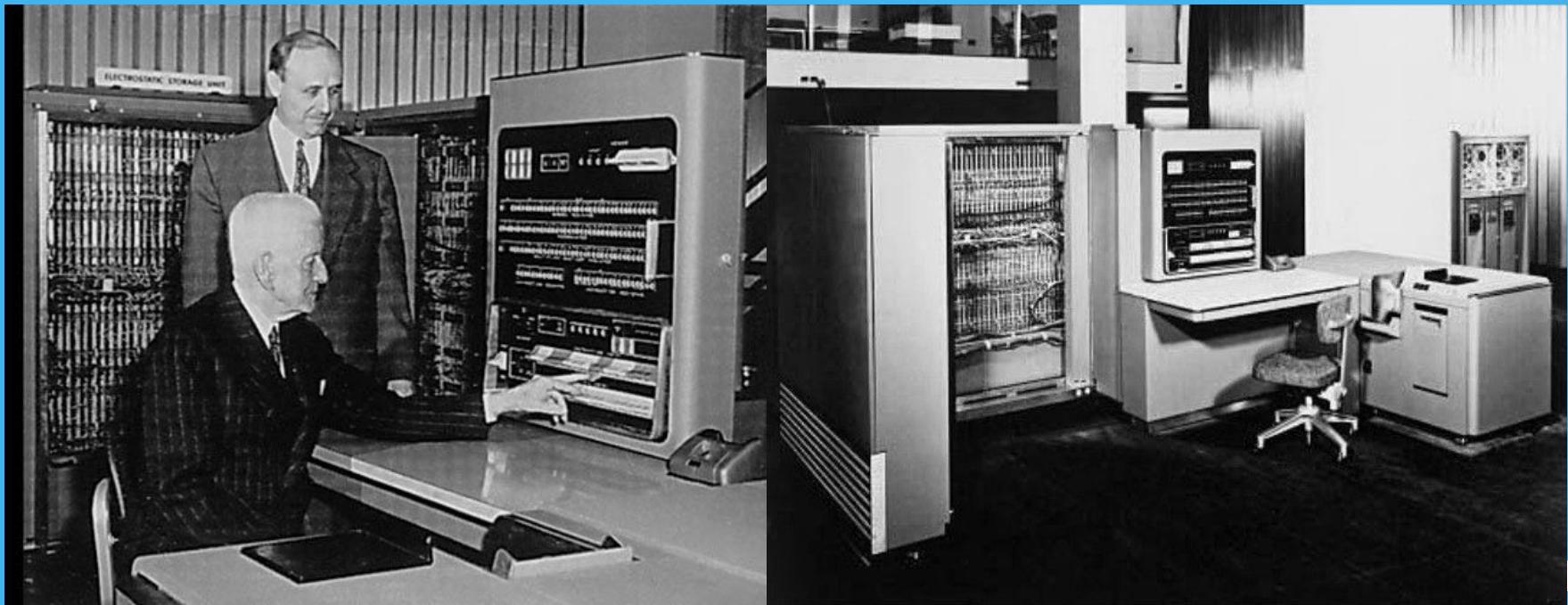
Cognitive Technologies. Проект компании Cognitive Technologies. e-mail: Translator@cognitive.ru



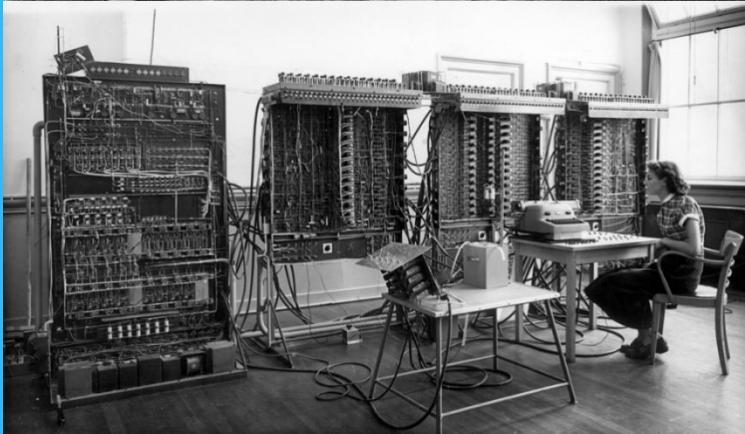
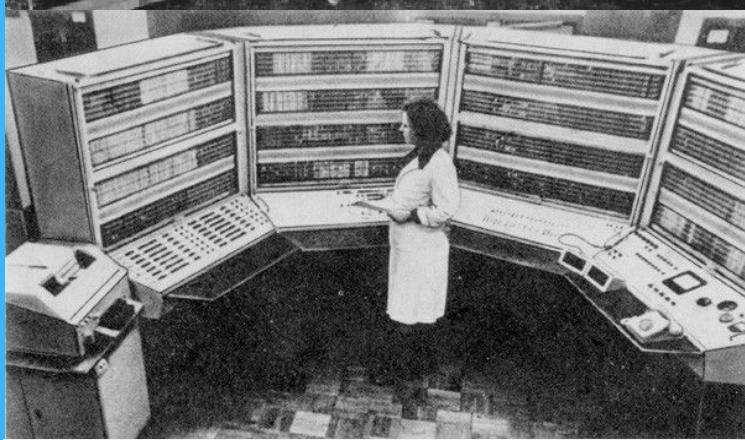
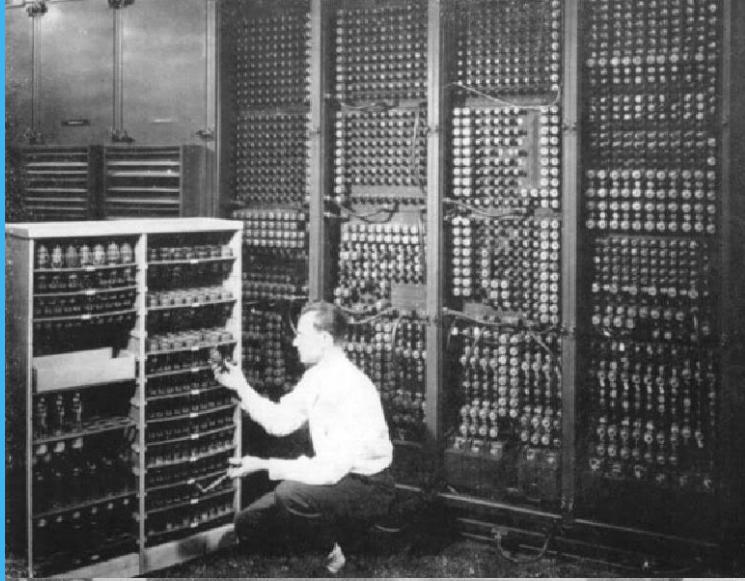
Содержание

Следующая тема

- Мысль использовать ЭВМ для перевода была высказана в 1947 году в США, сразу после появления первых ЭВМ.
- Первая публичная демонстрация машинного перевода состоялась в 1954 году.



- Даже несмотря на примитивность системы 1954 года эксперимент все же получил широкий резонанс: начались исследования во многих странах, в том числе и России (1954).
- На тот момент словарь состоял из 250 слов, грамматика - из 6 правил, СМП была способна на перевод нескольких простых фраз.





К середине 1960-х в США для практического использования были предоставлены две системы русско-английского перевода:



MARK  
(в Департаменте  
иностранный  
техники ВВС  
США);



GAT  
(разработка  
Джорджаунского  
университета)

В 1980-е наступило время широкого практического использования переводческих систем, сложился рынок коммерческих разработок по этой теме.

Новый подъем этой области наступил примерно с середины 1970-х.

# В настоящее время различают 3 вида СМП:

Системы на  
основе  
грамматических  
правил  
(RBMT)

Статистические  
системы  
(SMT)

Гибридные  
системы  
(HMT)

# СМП, основанные на грамматических правилах

Системы на основе грамматических правил производят анализ текста, который используется в процессе перевода.

Перевод производится на основе встроенных словарей для данной языковой пары, но при этом учитываются все грамматические правила.

Основной принцип работы таких систем — связь структур исходного и конечного текстов.

# Статистический машинный перевод

- Статистический машинный перевод — это разновидность машинного перевода текста, основанная на сравнении больших объёмов языковых пар.
- Языковые пары — тексты, содержащие предложения на одном языке и соответствующие им предложения на втором.

The screenshot shows the PROMT Editor interface. At the top, there's a menu bar with Russian labels like 'Быстрый старт' (Quick Start), 'Правка' (Edit), 'Перевод' (Translation), 'Настройки перевод' (Translation Settings), 'Сервис' (Service), 'Вид' (View), 'Помощь' (Help), and 'Файлы' (Files). Below the menu is a toolbar with icons for opening files, saving, translating, and exiting. A status bar at the bottom indicates 'ПРОМТ Editor - Документ1 (Англо-Русский)' and 'Файл | Старт | Помощь | О программе'.

The main window displays a document titled 'Документ1 (Англо-Русский)'. It contains several paragraphs of text, some of which are highlighted in yellow. On the left side, there's a sidebar with a tree view labeled 'Несколько сценариев' (Several scenarios) containing items like 'Язык', 'Документ', 'Файл', 'Биология', 'Биология', and 'Building'. Below this is a section titled 'Текущий документ' (Current document) with a list of files: 'Загрузка...', 'Программы...', and 'Тематика документа: Аналит.перевод'. At the bottom of the sidebar, it says 'Абзац 1 из 1' and 'Символ: 1 из 1044'.

On the right side, there's a 'Помощь' (Help) window titled 'ПРОМТ Editor' with the text: 'Ваша система содержит PROMT 8.0' and 'Copyright © 2000-2007 PROMT, All rights reserved.' Below it is a 'Проект' (Project) window showing 'Проект включает технологии Microsoft Agent Merlin (c) 1996-1998 Microsoft Corporation. All rights reserved.' and a note about using the product.

The bottom half of the screen shows a large window for 'Text Translation' from SYSTRAN Enterprise Server 7. It has tabs for 'Translation', 'Text Translation', 'Web Translation', 'File Translation', 'RSS Translation', and 'Email Translation'. The 'Text Translation' tab is active, showing a source text in English and a target text in French. The English text discusses fair value hedge accounting rules. The French translation provides a detailed explanation of how these rules affect the entity's financial statements and cash flows. There are also sections for 'Options' (Resources, Filter Options, Linguistic Options, Indicators), 'Feedback' (Submit Feedback, Search Feedback), and a sidebar with various help links.

# Статистические СМП



Статистические системы при своей работе используют статистический анализ.

Статистические системы отличаются быстрой настройки и легкостью добавления новых направлений перевода.

Среди недостатков наиболее значительными являются наличие многочисленных грамматических ошибок и нестабильность перевода.

# Гибридные СМП

Эта технология  
основана на  
совмещении  
методов RBMT и  
SMT.

(Грамматических и  
статистических  
СМП)

Такой подход  
позволяет взять  
сильные стороны  
обеих технологий  
(грамматическую  
точность при  
переводе от RBMT  
и гладкость  
перевода от SMT).



Презентацию подготовили  
ученицы 10 «М» класса:

- 1) Апеченко Олеся
- 2) Молодкина Лиза