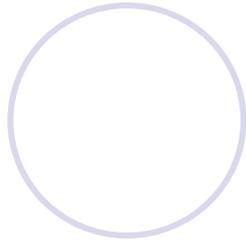
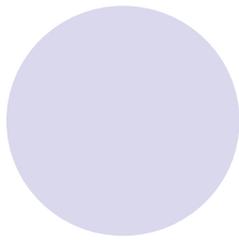
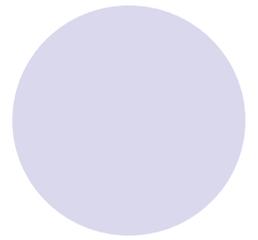
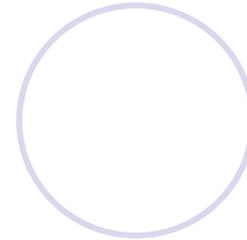
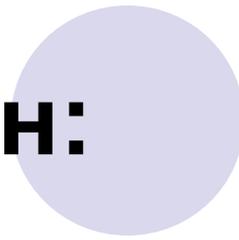
The slide features a decorative arrangement of six circles. Three circles are arranged in a top row, and three are in a bottom row. The top row consists of a white circle with a light purple outline on the left, and two solid light purple circles on the right. The bottom row consists of two solid light purple circles on the left, and a white circle with a light purple outline on the right. The main title is centered over the top row of circles.

Машинный перевод

Лекция 14



План:



1. Общее описание машинного перевода (МП)
2. Основные принципы работы программ перевода
3. История развития МП и современное состояние
4. Проблемы МП

Общее описание машинного перевода (МП)

- ***Машинный перевод*** (автоматический перевод) - перевод текстов с одного языка на другой с помощью автоматических устройств
- ***Направления исследований***: 1) прикладное; 2) теоретическое

Этапы машинного перевода

1. Анализ текста на входном языке
2. Преобразование
3. Синтез текста на выходном языке
 - ***Машинный перевод*** – выполняемое на компьютере действие по преобразованию текста на одном естественном языке в эквивалентный по содержанию текст на другом языке, а также результат такого действия

Основные принципы работы программ перевода

- Ввод текста и поиск входных словоформ
- *Глокая куздра штётко будланула бокра и кудрячит бокрёнка.*
- Перевод идиоматических словосочетаний, фразеологических единств или штампов данной предметной области
- Окончательный грамматический анализ
- Синтез выходных словоформ и предложения в целом на выходном языке

Основные принципы работы программ перевода

- ***Синтаксический синтез:*** У меня была интересная книга - I had an interesting book
- ***Подходы к машинному переводу:*** 1) МП как сигнальная информация; 2) использование МП вместо обычного

История развития МП и современное состояние

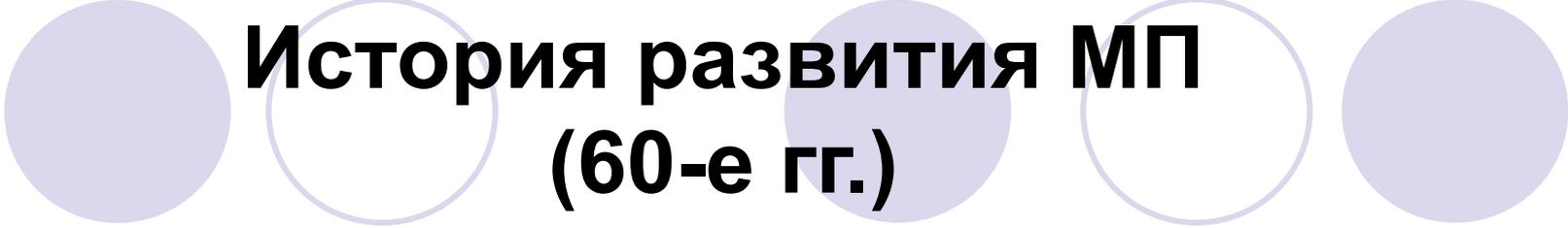
- **40-е годы XX столетия: март 1947**
- **У. Уивер:** «I have a text in front of me which is written in Russian but I am going to pretend that it is really written in English and that it has been coded in some strange symbols. All I need to do is strip off the code in order to retrieve the information contained in the text»
- **1948 г.:** А. Бут и Ричард Риченс

История развития МП

- **1952 г.** - первая конференция по МП
- **1954 г.** - представлена первая система МП — IBM Mark
- **1954 г.** - осуществлен первый в СССР эксперимент по машинному переводу (И. К. Бельская и Д. Ю. Панов)
- Ю. А. Моторин - первый промышленно пригодный алгоритм машинного перевода и система машинного перевода с английского языка на русский

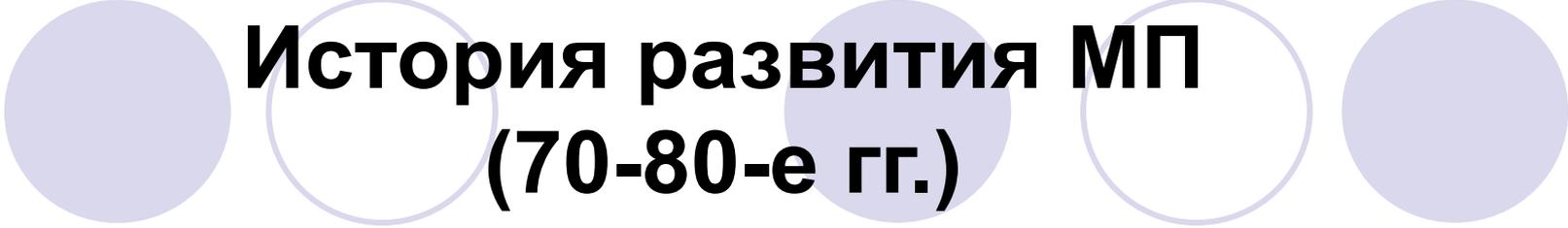
История развития МП

- **1959 г.** - Yohoshua Bar-Hillel: *John was looking for his toy box. Finally he found it. The box was in the **pen**. John was very happy.*
- **1966 г.** - Automatic Language Processing Advisory Committee (ALPAC)



История развития МП (60-е гг.)

- **США** - Brigham Young University (ранние коммерческие системы WEIDNER и ALPS)
- **Канада** - группа TAUM (система METEO)
- **Европа** - группы GENA (г. Гренобль) и SUSY (г. Саарбрюкен)
- **СССР** - И. А. Мельчук и Ю. Д. Апресян (лингвистический процессор ЭТАП)



История развития МП (70-80-е гг.)

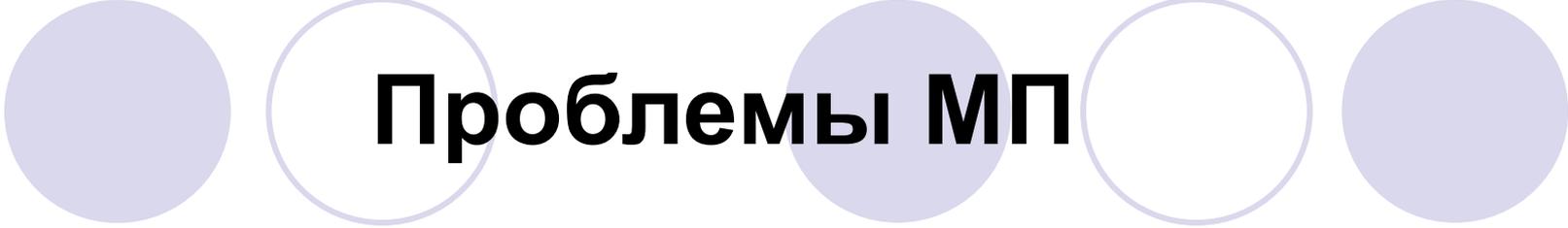
- Технология ТМ (translation memory)
- Система TRADOS (основана в 1984 г.)
- **СССР** – АМПАР; НЕРПА; ФРАП
- СПРИНТ; АСПЕРА; Stylus, Socrat

История развития МП (от 90-х к XXI веку)

- **Компании, занимающиеся разработкой коммерческих систем МП: Systran, IBM, L&H (Lernout & Hauspie), Language Engineering Corporation, Transparent Language, Nova Incorporated, Trident Software, Atril, TRADOS, Caterpillar Co., LingoWare; Ata Software; Lingvistica b.v.**

История развития МП (от 90-х к XXI веку)

- Systran Software Inc. - система Systran
- www.alphaworks.ibm.com/aw.nsf/html/mt
- www.freetranslation.com
- www.transtlate.ru
- www.logomedia.net/text.asp
- www.foreignword.com/Tools/transnow.htm;
babelfish.altavista.com/translate.dyn;
infinet.reverso.net/traduire.asp
- www.t-mail.com
- **Июль 1990 г.** - PROMT (PROgrammer's Machine Translation)



Проблемы МП

- Этап *синтаксического пословного перевода*
- Должно соблюдаться правило предпочтения
- Автоматизированная словарная служба
- Луи Монье: «Машинный перевод всё ещё далёк от совершенства, но любой желающий с его помощью может, по крайней мере, понять основной смысл документа».

Достоинства систем машинного перевода

- МП рентабелен в ситуациях нехватки времени
- МП лучше, чем отсутствие какого-либо
- Высокая скорость работы
- Низкая стоимость
- Доступность сервиса
- Конфиденциальность