

The diagram consists of two rows of rectangular boxes. The top row has four groups of five boxes each. The bottom row has three groups of five boxes each, with the first group containing only two boxes.

□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □
□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□
□□□□ □□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□

□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □
□□□□ □□ □ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □ □□□□□ □□□ □□□□□□□
□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □ □□□□ □□□□
□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□ □ □ □ □□□ □□□ □□□ □□□□□□□
(□□:) □□ □□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□ □□ □□ □□ □□ □□□□
□□□□□□ □□□□□

□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□ (□□□□) □□□
□□□□□□□ □□□ □□□□□, □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□
□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□
□□□

The diagram consists of two rows of empty rectangular boxes. The top row contains 10 boxes arranged horizontally. The bottom row contains 1 box enclosed in parentheses on the left, followed by a short horizontal gap, and then 5 boxes arranged horizontally to the right of the gap.

□□□□□□□□□□ □□-□-□□□□□□□□□□ (□□□) □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□

□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□

□□□□□□□ □□□□□□□ □ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□

□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□
□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ (□□□□) □
□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□: □□□□: □□□□□□□□ □□□□□□, □□□□

Следует отметить, что в то время, когда вспомогательные машины были неизвестны, а сама концепция машинного перевода не предполагала даже мысли о том, что это может быть сделано, было предложено множество различных способов для автоматизации перевода текста с одного языка на другой. Одним из таких способов было использование специальных таблиц, называемых трансляционными таблицами. В этих таблицах каждому слову или фразе на одном языке соответствовало определенное слово или фраза на другом языке. Такие таблицы были созданы для многих языков мира, включая русский, английский, немецкий, французский и другие.

Однако эти таблицы имели ограничения. Во-первых, они не могли обрабатывать сложные предложения, так как не могли учитывать контекст и смысловых связей между словами. Во-вторых, они не могли обрабатывать специфические языковые явления, такие как метафоры, анекдоты, поговорки и т. д. В-третьих, они не могли обрабатывать языковые явления, которые требуют специального знания языка, такого как грамматика, лексика, синтаксис и т. д. Поэтому, хотя трансляционные таблицы были полезны для автоматизации перевода, они не могли полностью заменить ручной труд перевода.

Второй способ, который был предложен для автоматизации перевода, был основан на использовании языковых моделей. Языковые модели представляют собой математические модели, которые могут описывать структуру языка и его семантику. Их основная идея заключается в том, что языковые единицы (слова, фразы, предложения) можно представить в виде математических объектов, таких как векторы или матрицы, и использовать различные алгоритмы для обработки этих объектов. Таким образом, языковые модели позволяют обрабатывать сложные предложения, учитывать контекст и смысловые связи между словами, а также обрабатывать специфические языковые явления.

□□□□□□□

□□□□

□□□□□□□

□□□□□□□

□ - □ - □□□□□□□□

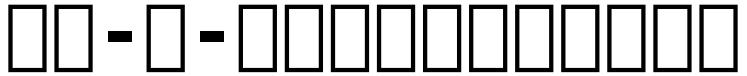
□□□□□□□ □□□

□□□□□□□

Третий способ, который был предложен для автоматизации перевода, был основан на использовании нейронных сетей. Нейронные сети представляют собой математические модели, которые могут обучаться на примерах и использовать полученные знания для решения задач. Их основная идея заключается в том, что языковые единицы (слова, фразы, предложения) можно представить в виде векторов, и использовать различные алгоритмы для обучения нейронных сетей на основе этих векторов. Таким образом, нейронные сети позволяют обрабатывать сложные предложения, учитывать контекст и смысловые связи между словами, а также обрабатывать специфические языковые явления.

Четвертый способ, который был предложен для автоматизации перевода, был основан на использовании языковых моделей и нейронных сетей. Этот способ называется комбинированным или интегрированным. Он объединяет лучшие черты обоих подходов и позволяет использовать их в комплексе. В частности, языковые модели могут быть использованы для подготовки данных для обучения нейронных сетей, а нейронные сети могут быть использованы для выполнения самого перевода. Таким образом, комбинированный подход позволяет достичь высокой точности перевода, учитывая как контекст, так и специфические языковые явления.

Пятый способ, который был предложен для автоматизации перевода, был основан на использовании языковых моделей и нейронных сетей, но с дополнительным элементом. Этот элемент называется языковым агентом. Языковой агент представляет собой программу, которая может общаться с пользователем на языке перевода, предлагая ему различные варианты перевода и помогая ему выбрать наиболее подходящий. Языковой агент может использовать языковые модели и нейронные сети для подготовки данных для обучения, а также для выполнения самого перевода. Таким образом, языковой агент является важным компонентом системы автоматизированного перевода.



□□□□□□□□□ □□□□□□ □□-□-□□□□□□□□□ (□□) □□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □
□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□

（）
（）
（）

□□□□□□□□ □□□ □ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□
□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□

□□□ □□□□□ □□-□-□□□□□□□□ (□□) □□□□□□ □ □□□□ □□□□

□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□



2

1



□□□□□□□□ □□□□□ □ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □ □ □ □ □□□□□□□□□
□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □ □□□□ □□□□□□□ □□□□□
□□□ □□□

□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □
□□□□□□□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□ □□□□ □□□

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□

□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□

□□□□ □□□□□□□□□□□□, □□□□□, □□□□□□□ □□□□ □□□□□, □□□□
□□□□□□□□, □□□□ ,□□□□□ □ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □
□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□