**Ответы на вопросы:**

1. *Что такое лингвистическая защита информации? Как лингвистические знания использую при защите информации?*

Лингвистическая защита информации - это использование лингвистических знаний и методов для защиты информации от несанкционированного доступа, атак и утечек.

Криптография: Лингвистические знания могут использоваться для разработки и анализа криптографических алгоритмов, основанных на свойствах естественного языка. Например, лингвистический анализ текста может помочь в идентификации часто встречающихся букв, часто используемых слов и других языковых шаблонов, которые могут быть использованы для создания сильного шифра.

1. Стеганография: Лингвистические знания могут быть использованы для скрытия информации в тексте таким образом, чтобы она не вызывала подозрений у несанкционированного пользователя. Лингвистический анализ текста может помочь в определении оптимального места для вставки скрытой информации, учитывая лингвистические особенности текста.
2. Анализ угроз безопасности: Лингвистический анализ текста может быть использован для выявления потенциальных угроз безопасности, связанных с языковыми аспектами. Это может включать распознавание фишинговых писем, спама, мошенничества и других атак, которые могут быть связаны с определенными лингвистическими техниками.
3. Аутентификация: Лингвистические знания могут быть использованы для аутентификации пользователей на основе их языковых параметров. Например, анализ стиля письма или применение определенных лингвистических характеристик может помочь в определении, действительно ли сообщение или запрос отправлены конкретным пользователем.

**2. *Можно ли считать синонимами прикладную и компьютерную лингвистику? Аргументируйте свой ответ.***

Прикладная и компьютерная лингвистика имеют схожие цели и области исследования, но они не являются полностью синонимичными понятиями.

Прикладная лингвистика - это отрасль лингвистики, которая занимается практическими проблемами языка, такими как перевод, обработка речи, изучение вторых языков и т.д. Она фокусируется на применении языковых знаний в конкретных контекстах.

Компьютерная лингвистика, с другой стороны, является интердисциплинарной областью, связанной с применением компьютерных наук для анализа, моделирования и обработки естественного языка. Она включает в себя разработку алгоритмов для машинного перевода, распознавания речи, анализа текста и других языковых задач.

Таким образом, компьютерная лингвистика является частью прикладной лингвистики, в то время как прикладная лингвистика включает в себя другие аспекты, такие как лингвистический анализ текста, лингвистическая антропология и т.д.

Вместе с тем, некоторые люди используют термины "прикладная лингвистика" и "компьютерная лингвистика" как синонимы, потому что они связаны с практическими применениями языковых знаний и компьютерных наук. Однако, строго говоря, эти термины имеют некоторые различия в своем содержании.

*3. Перечислите основные направления компьютерной лингвистики. Расскажите об одном из направлений.*

Основные направления компьютерной лингвистики можно перечислить следующим образом:

1. Обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP): это направление занимается разработкой компьютерных систем и алгоритмов, способных обрабатывать и анализировать естественный язык человека. В рамках NLP решаются задачи такие, как распознавание речи, автоматический перевод, категоризация и анализ текста, генерация текста и другие.
2. Компьютерная контекстуализация (Computational Pragmatics): это направление занимается разработкой методов и моделей для понимания и генерации естественного языка с учетом контекста, включая семантические, прагматические и социокультурные аспекты. Контекстуализация помогает компьютерам понимать не только буквальное значение слов и фраз, но и их смысл в конкретной ситуации.
3. Компьютерная лингвистика для семантического поиска и извлечения информации: это направление связано с разработкой алгоритмов и технологий для эффективного поиска и извлечения информации из больших текстовых баз данных. В рамках этого направления решаются задачи такие, как классификация и кластеризация текстов, анализ тональности, а также поиск и автоматическое извлечение фактов.

Одним из направлений компьютерной лингвистики, которым я хотел бы подробнее рассказать, является обработка естественного языка (NLP). Это направление занимается разработкой и применением методов и алгоритмов для обработки и анализа текстов на естественном языке. Основная задача NLP состоит в том, чтобы позволить компьютерам понимать и использовать естественный язык человека.

Одной из основных задач в NLP является автоматический перевод. Это означает разработку алгоритмов и систем, способных переводить тексты с одного языка на другой без участия человека. В рамках автоматического перевода решаются задачи структурного анализа текста, анализа семантического значения слов и фраз, перехода от одного синтаксического представления к другому и другие.

Направление NLP также используется для автоматической категоризации и анализа текстов. Это позволяет компьютерам классифицировать тексты по определенным категориям, выделять ключевые слова, определять семантическую близость текстов и многое другое. Такие алгоритмы могут быть полезными для поисковых систем, аналитических приложений и других систем, требующих обработки больших объемов текстовой информации.

NLP также находит применение в распознавании речи и генерации текста. Распознавание речи позволяет компьютерам преобразовывать произнесенные слова и фразы в письменный вид, что может быть

**Задания:**

*Раздел "Лингвистика. Язык":*

1 Задание

|  |  |
| --- | --- |
| Cлов | 69 |
| Символов (без пробелов) | 539 |
| Символов (с пробелами) | 605 |
| Символов в латинской графике | 93 |
| Чисел | 3 |
| Средняя длина слов | 8.04 |

P.S Это при учёте, что в ссылке мы также ведём подсчёт символов и чисел, при этом саму ссылку считаем словом( не группой слов).

P.P.S - в скобках, если считать 16 словом

2 Задание

Средняя длина русских слов в этом тексте - 7.7

Средняя длина слов в латинской графике в этом тексте - 8.23

Следовательно, средняя длина слов в тексте ближе к средней длине слов на в латинской графике.

3. Задание

a) Ø - норвежский; ö, ß - немецкий; ρ, ω - греческий; ё - русский; š - чешский;

б) th - английский; sch - немецкий; šč - чешский;

в) et - французский; the - английский; der - немецкий; och - шведский; için - турецкий.

4 Задание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерий | Язык 1: Английский | Язык 2: Немецкий |
| Типичные артикли | the, a, an | der, die, das |
| Указательные местоимения | this, that, these, those | jener, jenes, jene, jene |
| Местоимения 3-го лица | he,she,they, it | er, sie, es, Sie |
| Отдельные формы вспомогательных глаголов | to be, to do, to have, shall, will | sein, haben, werden |
| Основные предлоги и союзы | and, in, on, around, at, of, for, with, under | und, oder, aber, zu, von, nach, seit, bei, ausser, |
| Другие частотные слова | always, usually, sometimes, often, never, you. | denken, machen, spielen, lesen, reisen, warten |

5 Задание

Текст: Ранним утром я посмотрел в окно. Погода была прекрасная: светило яркое солнце, по небу плыли белые облака. Я встал и начал собираться в школу.

|  |  |
| --- | --- |
| **РУССКИЙ** |  |
| Буква | Встречаемость |
| О | 11,8% |
| Л | 9,2% |
| А | 9,2% |
| Е | 6,7% |
| С | 5,9% |
| Р | 5,9% |

6 Задание

По представленным словам можно сделать вывод, что в эсперанто все прилагательные в эсперанто имеют окончание “a”, в то время как существительные имеют окончание - “o”. Также они всегда согласованы.

*Раздел "Информация. Информационные технологии":*

1 Задание

В представленном списке с точки зрения компьютерной семантики лишней является липа, т.к. она является деревом, в то время как остальные элементы списка - цветы. С точки зрения компьютерной грамматики лишнее - ромашка

2 Задание

An = Прилагательное в именительном падеже

Nn = Существительное в именительном падеже

Ng = Существительное в родительном падеже

N(A)n = Существительное, образованное от прилагательного

N(V)n = Существительное, образованное от глагола

V = Глагол

D = Наречие

3 Задание.

визит врача ↔ врачебный визит: N1nN2g <-> A(N2)nN1n

ароматный сад ↔ аромат сада: AnNn <-> N(A)nNg

выхожу из дома ↔ выход из дома: VизNg <-> N(V)nизNg

4 Задание.

a)N1n из N2g ↔ A(N2)nN1n: дом из дерева - деревянный дом, крыша из черепицы - черепичная крыша, замок из льда - ледяной замок.

б) AnNnVDAaNa: Красивая птица увидела потрясающе пушистую мышь, Молодая девушка купит завтра модный журнал.