Ф.И.О: Хоанг Хай – Группа БИ 4110 – Номер варианта: 34

**Группа 4110-2-Класс**

****

| **Вариант** | **Текстовый фрагмент** |
| --- | --- |
| **34** | Линейный список – последовательность линейно связанных элементов, для которых разрешены операции добавления элементов в произвольное место списка и удаление любого элемента. Линейный список однозначно задается указателем на начало списка. Типовыми операциями над списками являются: обход списка, поиск заданного элемента, вставка элемента сразу после или перед определенным элементом, удаление заданного элемента, объединение двух списков в один, разбиение одного списка на два и более списков. В линейном списке для каждого элемента, кроме первого, есть предыдущий элемент; для каждого элемента, кроме последнего, есть следующий элемент. Таким образом, все элементы списка упорядочены. |

* 1. **Прямой поиск строки**

Ключ: «**линей»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **ы** | **й** |  | **с** | **п** | **и** | **с** | **о** | **к** |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |

Совпадение найдено за 1 шаг, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п** | **о** | **с** | **л** | **е** | **д** | **о** | **в** | **а** | **т** | **е** | **л** | **ь** | **н** | **о** | **с** | **т** | **ь** |  | **л** | **и** | **н** | **е** | **й** |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |

Совпадение найдено за 38 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **л** | **ю** | **б** | **о** | **г** | **о** |  | **э** | **л** | **е** | **м** | **е** | **н** | **т** | **а** | **.** |  | **Л** | **и** | **н** | **е** | **й** |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |

Совпадение найдено за 175 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **б** | **о** | **л** | **е** | **е** |  | **с** | **п** | **и** | **с** | **к** | **о** | **в** | **.** |  | **В** |  | **л** | **и** | **н** | **е** | **й** |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |

Совпадение найдено на 498 шаге.

В процессе поиска было также найдено три слова с совпадающими символами, но не являющихся ключом.

**Временная сложность O(N\*M), в худшем случае – Θ((N-M+1)\*M)**

* 1. **Прямой поиск строки**

Ключ: «**спис»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **ы** | **й** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 10 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **м** | **е** | **с** | **т** | **о** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 140 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **ы** | **й** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 184 шага, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **н** | **а** | **ч** | **а** | **л** | **о** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 232 шага, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **н** | **а** | **д** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 264 шага, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **о** | **б** | **х** | **о** | **д** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 289 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **о** | **б** | **ъ** | **е** | **д** | **и** | **н** | **е** | **н** | **и** | **е** |  | **д** | **в** | **у** | **х** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 432 шага, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **о** | **д** | **н** | **о** | **г** | **о** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 465 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **б** | **о** | **л** | **е** | **е** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 487 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **о** | **м** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено за 507 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **э** | **л** | **е** | **м** | **е** | **н** | **т** | **ы** |  | **с** | **п** | **и** | **с** |
| с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | с | п | и | с |

Совпадение найдено на 688 шаге.

В процессе поиска было также найдено три слова с совпадающими символами, но не являющихся ключом.

**Временная сложность O(N\*M), в худшем случае – Θ((N-M+1)\*M)**

* 1. **Алгоритм Кнута – Морриса – Пратта**

Ключ: «**линей»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **ы** | **й** |  | **с** | **п** | **и** | **с** | **о** | **к** |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |

Совпадение найдено за 1 шаг, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **в** | **а** | **т** | **е** | **л** | **ь** | **н** | **о** | **с** | **т** | **ь** |  | **л** | **и** | **н** | **е** | **й** |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |

Совпадение найдено за 34 шага, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **э** | **л** | **е** | **м** | **е** | **н** | **т** | **а** | **.** |  | **Л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **ы** | **й** |  | **с** |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |

Совпадение найдено за 167 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **с** | **п** | **и** | **с** | **к** | **о** | **в** | **.** |  | **В** |  | **л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **о** | **м** |  | **с** |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |

Совпадение найдено на 486 шаге.

В процессе поиска было также найдено три слова с совпадающими символами, но не являющихся ключом.

**Временная эффективность: O(N+M)**

* 1. **Алгоритм Кнута – Морриса – Пратта**

Ключ: «**спис»**

* 1. **Алгоритм Боуэра – Мура**

Ключ: «**линей»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **ы** | **й** |  |
| Л | и | н | е | й |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | е | й |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Совпадение найдено за 1 шаг, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **т** | **ь** |  | **л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **о** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |

Совпадение найдено за 3 шага, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **т** | **а** | **.** |  | **Л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **ы** | **й** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | е | й |

Совпадение найдено за 5 шагов, но данное слово не является искомым (ключом). Продолжаем поиск.

**.........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **к** | **о** | **в** | **.** |  | **В** |  | **л** | **и** | **н** | **е** | **й** | **н** | **о** | **м** |  | **с** | **п** | **и** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Л | и | н | е | й |  |  |  |  |  |  |  |

Совпадение найдено на 7 шаге.

В процессе поиска было также найдено три слова с совпадающими символами, но не являющихся ключом.

1. **Вывод**

Алгоритм прямого поиска для слов оказался самым неэффективным, т.к. требует наибольшего числа шагов. Алгоритм Кнута-Морриса-Пратта занимает несколько меньшее число шагов. Самым эффективным алгоритмом поиска оказался алгоритм Боуер-Мура.