

Лабораторная работа 2

Префиксные деревья (tries, prefix trees)

Курносов Михаил Георгиевич

E-mail: mkurnosov@gmail.com

WWW: www.mkurnosov.net

Курс «Алгоритмы и структуры данных»

Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (Новосибирск)

Осенний семестр, 2015

Задания

- В файле **trie.c** реализовать функции для работы с префиксным деревом
- Ключ – нуль-терминальная последовательность символов в кодировке ASCII (**char ***)
- Список дочерних узлов хранить в связном списке {child, sibling} (см. лекцию)

```
struct trie *trie_create()

char *trie_lookup(struct trie *root, char *key)

struct trie *trie_insert(struct trie *root, char *key, char *value)

struct trie *trie_delete(struct trie *root, char *key)

void trie_print(struct trie *root, int level)
```

Задания

- Объяснить алгоритмы выполнения операций префиксного дерева и оценить их вычислительную сложность
- Как модифицировать код для реализации упорядоченного словаря (ordered map)?
- Сравнить вычислительную сложность операций префиксного дерева со сбалансированными деревьями поиска и хеш-таблицами