# Задание по программированию: Изучение нового языка

Условие

Студента попросили написать класс Learner, помогающий изучать иностранный язык. В публичном интерфейсе класса должны быть две функции:

int Learn(const vector<string>& words);

vector<string> KnownWords();

Функция Learn должна получать порцию слов, "запоминать" их и возвращать количество различных новых слов. Функция KnownWords должна возвращать отсортированный по алфавиту список всех выученных слов. В списке не должно быть повторов.

Студент написал следующее решение этой задачи, однако оно почему-то работает очень медленно. Вам надо его ускорить.

Вам дан файл learner.cpp с медленным решением задачи. **Не меняя публичный интерфейс класса Learner**, найдите в нём узкие места, исправьте их и сдайте переделанный класс в тестирующую систему.

[learner.cpp](https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/Rj2tMWpdEeiEwg4WmF3VaA_469d59206a5d11e89e76893a74f3c4cf_learner.cpp?Expires=1617062400&Signature=EYNb9K9pi4FYqP3J2Ka0Nfhi~A60-yd77viBbMXLCisf7mWUWN67TY~gUWLa3fdCQnRyziMNd7pO053W-9Op9nHeFmDhDdULKev2pZAXVoAU2fqLhJyC4sTpqhudnvW0xXbOClP7ymiCTZy0PchTduxyrMAcDwablI7hXqxRGjQ_&Key-Pair-Id=APKAJLTNE6QMUY6HBC5A)

Ваш код будет тестироваться так:

int main() {

  Learner learner;

  string line;

  while (getline(cin, line)) {

    vector<string> words;

    stringstream ss(line);

    string word;

    while (ss >> word) {

      words.push\_back(word);

    }

    cout << learner.Learn(words) << "\n";

  }

  cout << "=== known words ===\n";

  for (auto word : learner.KnownWords()) {

    cout << word << "\n";

  }

}

### Подсказки

Для этой задачи есть подсказки, которые должны помочь вам с решением. Если вам не удаётся решить задачу и вы чувствуете, что у вас кончились идеи, вы можете воспользоваться. Но сначала обязательно попробуйте решить задачу без подсказок.

Подсказка 1

Профилирование кода Примите во внимание тот факт, что при профилировании с использованием потоков вводавывода, скорость работы потоков ввода/вывода намного меньше, чем скорость выполнения обычных инструкций. Это может существенно влиять на итоговые результаты профилирования кода. Поэтому старайтесь вынести ввод/вывод за пределы профилируемого кода.

Подсказка 2

Узкое место Обратите внимание, сколько раз в тестирующем коде вызывается метод KnownWords , а сколько - Learn .