

1. Реализуйте систему, которая при помощи механизма регулярных выражений сможет находить в тексте все email-адреса и выводить соответствующие им имена доменов. Email-адрес состоит из имени пользователя, значка «@» и доменного имени (например, gmail.com). Выделять имя домена в адресе лучше с помощью групп захвата. Для определения всех адресов в тексте используйте итераторы регулярных выражений.

2. Аналогично предыдущей задаче реализуйте систему, которая при помощи механизма регулярных выражений сможет находить в тексте все упоминания о датах и времени. Поскольку существует много форматов времени и даты, можете выбрать любой, например YYYY.MM.DD или HH.MM.SS.

3. Реализуйте функцию для побуквенной транслитерации строк на русском языке. Функция должна принимать на вход строку из символов русского алфавита и возвращать строку из латинских символов.

Для использования русских символов:

```
setlocale(LC_ALL, "Russian");
```

Для траслитерации можно использовать отображение:

```
map<string,string> letters = {  
    {"a", "a"}, {"б", "b"}, {"в", "v"}, {"г", "g"},  
    {"д", "d"}, {"е", "e"}, {"ж", "gh"}, {"з", "z"},  
    {"и", "i"}, {"й", "j"}, {"к", "k"}, {"л", "l"},  
    {"м", "m"}, {"н", "n"}, {"о", "o"}, {"п", "p"},  
    {"р", "r"}, {"с", "s"}, {"т", "t"}, {"у", "u"},  
    {"ф", "f"}, {"х", "h"}, {"ц", "c"}, {"ч", "ch"},  
    {"ш", "sh"}, {"щ", "sch"}, {"ы", "y"}, {"э", "e"},  
    {"ю", "yu"}, {"я", "ya"}  
};
```