

# Técnicas de Programação Avançada

## Trabalho 1 – Aclimação com Juízes Online de Programação

Matheus da Silva Garcias

26 de Julho de 2020

# 1 Introdução

## 1.1 Introdução ao documento

Este documento é um relatório de problemas resolvidos na plataforma Kattis. Através desse documento será apresentada uma breve introdução, logo após serão apresentados os códigos e comentários sobre suas soluções.

## 1.2 O que é a plataforma Kattis

A plataforma Kattis é um website que permite que estudantes enviem soluções de problemas de computação variados, em nível de dificuldade e assunto, propostos pelo mesmo.

## 1.3 Quem corrige os códigos enviados

A verificação se dá a partir da entrada e saída de dados do programa. Cada problema define um modelo de entrada de dados e um modelo de saída. O programador deve interpretar a saída e entrada de dados de acordo com os formatos definidos pelo problema.

Após o envio do programa para o juiz virtual, a é executada uma verificação baseado na saída de dados do seu programa com os resultados reais. Caso todos as saídas do seu programa sejam iguais aos resultados do juiz, seu programa é aprovado.

# 2 Problemas

## 2.1 A New Alphabet

A resolução deste problema é simples, basta trocar cada caractere da string fornecida pelos caracteres equivalentes fornecidos pela tabela do problema.

```
#!/usr/bin/env python3
"""
Autor: Matheus da Silva Garcias
Matrícula: 20171BSIO456
Problema: https://open.kattis.com/problems/anewalphabet
Resultado: https://open.kattis.com/submissions/5468063
"""

from sys import stdin, stdout

input = stdin.readline
print = stdout.write
```

```

symbols = ['@', '8', '(', '|)', '3', '#', '6', '[-]', '|',
↳ '_|', '|<', '1', r'[]\[]', '[]\[]', '0', '|D', '(,)',
↳ '|Z', '$', '\']\['', '|_|', r'\/', r'\\/', '}', '`/',
↳ '2']

t = input().lower()

for l in t:
    if ord(l) >= 97 and ord(l) <= 122:
        print(symbols[ord(l) - 97])
    else:
        print(l)

print('\n')

```

Basicamente todos os caracteres lidos são transformados para minúscula, caso haja algum maiúsculo. Uma tabela para conversão dos caracteres é pré-criada para uso posterior no código.

Na parte do código a seguir, como apenas caracteres alfabéticos serão convertidos, é verificado se são caracteres a partir de seus números na tabela ASCII, já que são sequenciais. Caso seja alfabético, é subtraído 97 de seu valor ASCII, porque 97 é o valor de "a", a primeira letra do alfabeto. Assim podemos usar essa subtração para obter o índice da lista de símbolos.

```

for l in t:
    if ord(l) >= 97 and ord(l) <= 122:
        print(symbols[ord(l) - 97])
    else:
        print(l)

```

Caso o caractere não esteja dentro dos valores da tabela ASCII de caracteres alfabéticos minúsculos, então ele é enviado para a saída padrão sem nenhum processamento.