



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

BLM3021 Algoritma Analizi

Emre ÇELİK
15011902

2020-2021 Bahar Dönemi
Ödev 3 – Problem 2

Danışman: Doç. Dr. Mine Elif KARSLIGİL

İSTANBUL, 2020

Problem 2

Sorgulanan bir cümlede yanlış yazılmış kelimeler varsa bu kelimelerin yerine doğru kelimeler öneren bir sistem tasarlanacaktır.

Programın kodları ve çalışmasını anlattığım video: <https://youtu.be/YDRa5u00vTQ>

Programımızda DEBUG mevcuttur. Kod başlangıcında DEBUG kısmını 'true' yaparak işlem adımlarını detaylıca inceleyebilirsiniz. Program macOS işletim sisteminde yazılmıştır.

Program ilerlemesi kısaca şu şekildedir:

- Kullanıcıdan alınan cümle kelimelere ayrılır. Kelime kelime sözlükte aranır.
 - Kelime sözlükte bulunamamıştır. Kullanıcının önceden seçtiği kelime 'bad dictionary'de aranır.
 - Sözlük içerisinde edit distance' ı 1 olan, yoksa 2 olan kelimeler önerilir. Kullanıcının girdiği kelime 'bad dictionary'e kayıt edilir.
 - 'bad dictionary'de kullanıcının önceden seçtiği kelime bulunmuştur. Bulunan kelime önerilir. Kullanıcının seçtiği kelime 'bad dictionary'de tekrardan kayıt edilir. Güncelleme yapılır.
- Sözlükte bulunursa öneri yapılmaz

Bonus: Verilen A[n] ve B[m] stringleri ve k değeri için değişim matrisinde ana diagonalde [0,0]'dan en fazla kaç adım ilerlenmesi yeterlidir? Kısaca açıklayınız.

		B[m]							
			H	Y	U	N	D	A	I
		0	1	2	3	4	5	6	7
A[n]	H	1	0	1	2	3	4	5	6
	O	2	1	1	2	3	4	5	6
	N	3	2	2	2	2	3	4	5
	D	4	3	3	3	3	2	3	4
	A	5	4	4	4	4	3	2	3

Örnek vermek gerekirse 'HONDA' ve 'HYUNDAI' kelimeleri arasındaki uzaklık 3 dür. Eğer maksimum uzaklık olarak k değerini 3 belirlersek matrisin sonuna kadar çözümlememiz gerekecekti. Yani en fazla $(n+1)*(m+1)$ adım hesaplanması gerekecekti.

Örnekler:

```
15011902 — 15011902_2 — 80x26
[(base) emreceklik@MacBook-Air 15011902 % gcc -o 15011902_2 15011902_2.c ]
[(base) emreceklik@MacBook-Air 15011902 % ./15011902_2 ]
This is zimpl kode
'This' is not in the dictionary. Did you mean: this      Levensthein distance 1 önerisi
this

'zimpl' is not in the dictionary. Did you mean: simple  Levensthein distance 2 önerisi
simple

'kode' is not in the dictionary. Did you mean: code mode Levensthein distance 1 önerisi
code

this
is
simple
code

Basitçe çalışma şekli bu şekildedir.
DEBUG false durumdadır.
```

```
15011902 — 15011902_2 — 80x26
[(base) emreceklik@MacBook-Air 15011902 % ./15011902_2 ]
summit mzrong wat that
'summit' is not in the dictionary. Did you mean: submit
deneme

'mzrong' is not in the dictionary. Did you mean: strong
strong

'wat' is not in the dictionary. Did you mean: was way
was

deneme  Değişen kelimeler listelenmiştir.
strong
was
that    that kelimesi sözlükte bulunduğundan öneri yapılmamış, doğru kabul edilmiştir.

summit  Tekrardan summit kelimesi aranmıştır. Bad dictionary'den önceden girilen kelime önerilmiştir.
'summit' is not in the dictionary. Did you mean: 'deneme'
asdfg   summit kelimesinin kullanıcı seçimi Bad dictionary'den güncellenmiştir.
Hashtable choice is changed!

asdfg

summit  Güncellenen seçim gösterilmektedir.
'summit' is not in the dictionary. Did you mean: 'asdfg'
```