

## TUGAS PRAKTIKUM

1. Buatlah program untuk membuat kode unik dari sebuah kalimat dengan ketentuan:

### Format Input

- Kalimat inputan dimanipulasi menjadi kalimat tanpa spasi dan semua hurufnya memakai huruf besar.
- Buat kata baru dari kata tanpa spasi tadi yang memuat (**jumlah karakter kata / 2**) huruf pertama. Contoh: KATATANPASPASI > KATATAN, QWERTTYUIOP > QWERT, AYAHPERGIKETOKO > AYAHPER
- Manipulasi kata baru menjadi kata palindrom.  
Contoh: KATATAN > KATATANATATAK, ABCDEFG > ABCDEFGFEDCBA, AYAHPER > AYAHPEREPHAYA.

### Format Output

“#hexadecimal/palindrom/octal/symbol”

**hexadecimal** : yaitu konversi ke hexadecimal dari (jumlah karakter \* jumlah karakter) kalimat awal.

**palindrom** : kata palindrom yang didapatkan dari langkah C.

**octal** : merupakan konversi octal dari jumlah karakter kalimat awal.

**symbol** : tampilkan tanda ? Jika karakter awal hexadecimal berupa huruf, atau tanda ! Jika karakter awal hexadecimal berupa angka.

**Contoh Input 1 :**

```
Kata tanpa spasi
```

**Contoh Output 1 :**

```
#100KATATANATATAK20!
```

**Contoh Input 2:**

```
Ilmu komputer
```

**Contoh Output 2 :**

```
#a9ILMUKOKUMLI15?
```

2. Buatlah program untuk membuat matriks 4x4 yang berisikan karakter dengan ketentuan:

#### **Format Input**

- Program menerima kalimat inputan dengan jumlah karakter minimal 16 karakter, lalu manipulasi kalimat tersebut menjadi kalimat baru, karakter spasi tidak dibuang.
- Kalimat baru berisikan semua karakter dari kalimat awal, tetapi:
  - Jika index karakternya genap, tidak perlu diubah
  - Jika index karakternya ganjil, manipulasi karakter tersebut menjadi nilai berupa angka yang didapatkan dari metode `Character.codePointAt(string,index)`
  - contoh : abcd... > a98c100... ,  
contoh : mataelang.. > m97t97e108a110g.. ,

#### **Format Output**

- Bagi karakter-karakter dalam kalimat baru kedalam matriks kata berukuran 4x4 yang sama rata
- Jika ada blok dari matriks yang masih kosong atau belum terpenuhi seutuhnya, isi karakter di dalam blok tadi dengan simbol ?

**Contoh Input 1 :**

```
Abcd Efgh Ijkl
```

**Contoh Output 1 :**

```
A9 8c 10 0
69 f1 03 h3
2I 10 6k 10
8? ?? ?? ??
```

**Contoh Input 2:**

```
The five boxing wizards jump quickly
```

**Contoh Output 2 :**

```
T104e 32f10 5v101 98o1
20i11 0g32w 105z9 7r100
s32j1 17m11 2 113 u105c
107l1 21??? ????? ?????
```