Unicode

Unicode คือ รหัสคอมพิวเตอร์ที่ใช้แทนตัวอักขระ ทั้งพยัญชนะ, สระ, วรรณยุกต์, ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ต่างๆ ได้ มากกว่า ASCII ซึ่งเป็นรหัสคอมพิวเตอร์แบบเก่าที่เก็บได้สูงสุดเพียง 256 อักขระ โดยปัจจุบัน Unicode สามารถ เก็บได้ 1 ล้านอักขระ จาก 24 ภาษาทั่วโลก ซึ่งแต่ละภาษา จะมีการกำหนด Unicode แบบตายตัว ไม่มีการซ้ำกัน

ตารางรหัส Unicode ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย

Co	depa	ige 8	74 - '	Thai												
	-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-A	-B	-C	-D	-E	-F
0-		0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	000A	D00B	000C	0000	000E	000F
1-	0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017	0018	0019	001A	0018	001C	001D	001E	001F
2-	0020	0021	0022	# 0023	\$ 0024	% 0025	&	0027	(0028)	* 002A	+	9 002C	- 002D	• 002E	/ 002F
3-	0	1 0031	2	3	4	5	6	7	8	9	003A	, 003B	< 003C	= 0030	> 003E	? 003F
4-	@	A	B	C 0043	D 0044	E 0045	F 0046	G	H 0048	I 0049	J	K 0048	L 004C	M 004D	N 004E	O 004F
5-	P	Q	R	S 0053	T	U 0055	V 0056	W	X 0058	Y 0059	Z	0058	0050]	∧ 005E	005F
6-	0060	a	b	C	d	e	f	g	h	i 0069	j	k	0060	m 006D	n	O 006F
7-	p	q	r 0072	S	t	u	V	W	X	y	Z	{ 007B	007C	}	~ 007E	007F
8-																
9-																
A-	0E48	∩ ₀∈₀₁	<u>ව</u> 0E02	<u>ഉ</u>	P 0E04	آم 0E05	2J 0E08	9	9	Q 0E09	<u>ත</u> _{0E0A}	<u>න</u> ∞∈08	ฌ	ល្អ	J OEOE	€0E0F
B-	3 23 0E 10	ମ _{0E11}	別 0E12	ณ	O E14	Ø 0∈15	์ 0E16	1	ີດ 0E18	น	U 0E1A	U DE1B	CJ DE1C	U OE1D	W OE1E	N 0E1F
C-	n OE20	U 0E21	اع 0E22	ີລ 0∈23	1	ദ	J 0E26	3	A 0E28	0E29	ส _{0E2A}	И 0E2B	ฟ้ DE2C	<u>ව</u> 0E2D	ව 0E2E	9 0E2F
D-	9 0E30	0E31	OE32	°) 0E33	OE34	교 0E35	△ 0E36	△ 31 0E37	9 0E38	വ 0E39	• 0E3A	92 0E49	6ン 0E4A	+ 0E4B	σ- 0E4C	B 0E3F
E-	L 0E40	Ы 0E41	Ĩ OE42	ရ _{0E43}	V 0E44) 0E45	െ 0E46	८ 0€47	0E48	92 0E49	67 √ 0E4A	+ 0E4B	6 0E4C	O 0E4D	€ 0E4E	⊚ 0E4F
F-	O 0E50	<u>0</u> E51	<u>)</u> 0E52	∩ 0∈53	© 0E54	€ 0E55) DE56	භ _{0E57}	€ 0E58	≪ 0E59	၅ 0E5A	⊙⊷ 0E5B	¢ 00A2	90AC	 00A6	00A0

ตารางเลขฐานสิบ, เลขฐานสอง, เลขฐานแปด และเลขฐานสิบหก

Decimal (base 10)	Binary (base 2)	Octal (base 8)	Hexadecimal (base 16)
00	0000	00	0
01	0001	01	1
02	0010	02	2
03	0011	03	3
04	0100	04	4
05	0101	05	5
06	0110	06	6
07	0111	07	7
08	1000	10	8
09	1001	11	9
10	1010	12	Α
11	1011	13	В
12	1100	14	С
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F

ตัวอย่างการแปลงเลขฐานสิบ ไปเป็นเลขฐานสิบหก

= 14 / 16 ได้ 0 เศษ 14 (ผลลัพธ์เป็น 0 ให้หยุดคำนวณทันที)

ตัวอย่างการแปลงเลขฐานสิบหก ไปเป็นเลขฐานสิบ

การแปลงอักขระ เป็นรหัส Unicode ด้วยภาษาไพธอน

นำอักขระมาเข้าฟังก์ชั่น ord() เพื่อแปลงเป็นเลขฐานสิบ แล้วใช้ฟังก์ชั่น hex() แปลงเป็นเลขฐานสิบหก

```
# Convert character to unicode (Eng)
eng_A = ord('A')
hex_code = hex(eng_A)
print(hex_code) # '0x41' หรือ '0x041' หรือ '0041'

# Convert character to unicode (Thai)
thai_9 = ord('a')
hex_code = hex(thai_9)
print(hex_code) # '0xe59' หรือ '0e59'
```

การแปลงรหัส Unicode เป็นอักขระ ด้วยภาษาไพธอน

นำรหัสเลชฐานสิบหกมาเข้าฟังก์ชั่น int() เพื่อแปลงชนิดข้อมูลเป็น integer แล้วใช้ฟังก์ชั่น chr() แปลงเป็นอักขระ

```
# Convert unicode to character (Eng)
hex_char = '0x61'
dec_code = int(hex_char, 16)
char = chr(dec_code)
print(char) # 'a'

# Convert unicode to character (Thai)
hex_char = '0xe17'
dec_code = int(hex_char, 16)
char = chr(dec_code)
print(char) # 'N'
```