



เทอร์มินอลแบบแอสกี

เทอร์มินอลแบบแอสกี เป็นอุปกรณ์รับและแสดงผลข้อมูล (input / output device) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลหรือโปรแกรมเข้าทางแป้นพิมพ์ เมื่อกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ ข้อมูลจะถูกส่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยรหัสแอสกี (American Standard Code For Information Interchange)

นอกจากนี้เทอร์มินอลยังเป็นส่วนแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการรับข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อแสดงผลข้อมูลด้วยภาพบนจอ ภายในเทอร์มินอลประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

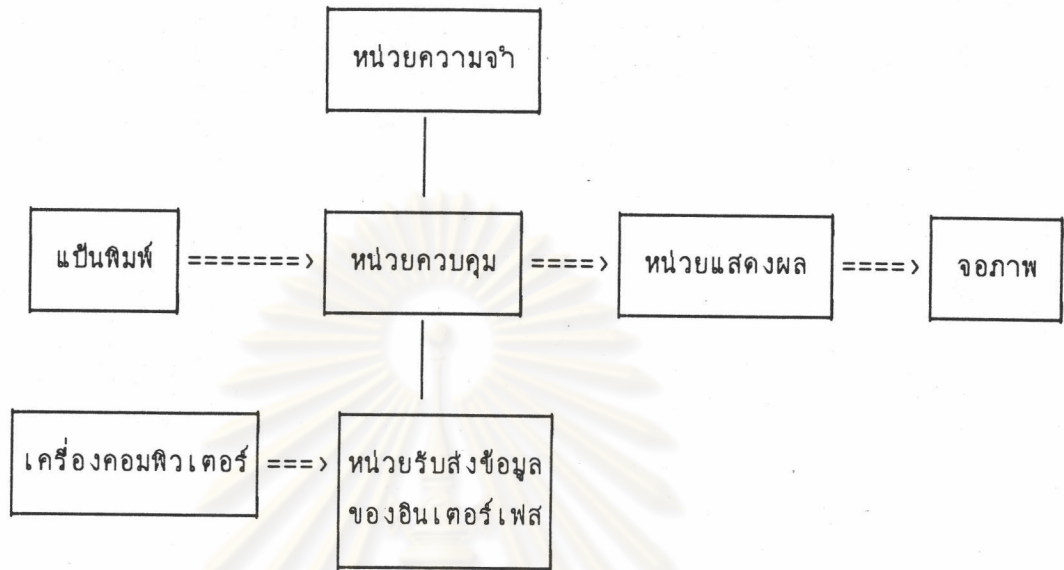
แป้นพิมพ์ ทำหน้าที่สร้างรหัสข้อมูลต่าง ๆ ตามอักขระและการควบคุมบนแป้นพิมพ์ เพื่อป้อนให้กับหน่วยควบคุมสำหรับนำเข้า เก็บในหน่วยความจำ หรือส่งให้กับหน่วยรับส่งข้อมูลของอินเทอร์เฟซสำหรับส่งต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์

หน่วยความจำ ทำหน้าที่เก็บรหัสข้อมูลที่ป้อนเข้าทางแป้นพิมพ์ หรือรหัสข้อมูลที่ป้อนเข้าทางหน่วยรับส่งข้อมูลของอินเทอร์เฟซ เพื่อเก็บไว้ให้หน่วยแสดงผลนำไปแสดงบนจอภาพ

หน่วยแสดงผล ทำหน้าที่สร้างตัวอักขระให้ปรากฏบนจอภาพ โดยรับรหัสข้อมูลจากหน่วยความจำและ เปลี่ยนเป็นสัญญาณภาพตามรหัสข้อมูลที่อยู่ในหน่วยความจำ

หน่วยรับส่งข้อมูลของอินเทอร์เฟซ ทำหน้าที่เชื่อมโยงเทอร์มินอลกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจัดการเกี่ยวกับการรับส่งข้อมูลระหว่างเทอร์มินอลกับเครื่องคอมพิวเตอร์

หน่วยควบคุม ทำหน้าที่สร้างสัญญาณควบคุมต่าง ๆ ภายในเทอร์มินอลเพื่อควบคุมข้อมูลระหว่างแป้นพิมพ์กับหน่วยความจำ และข้อมูลระหว่างหน่วยความจำกับหน่วยรับส่งข้อมูลของอินเทอร์เฟซ ตลอดจนการนำข้อมูลในหน่วยความจำไปแสดงผล



รูปที่ 3 แสดงส่วนประกอบภายในของเทอร์มินอล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	COL	0	1	2	3	4	5	6	7
ROW	BITS b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1	000	001	010	011	100	101	110	111
0	0 0 0 0	NUL	DLE	SP	0	@	P	'	p
1	0 0 0 1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	0 0 1 0	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	0 0 1 1	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	0 1 0 0	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	0 1 0 1	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	0 1 1 0	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	0 1 1 1	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	1 0 0 0	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	1 0 0 1	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	1 0 1 0	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	1 0 1 1	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
C	1 1 0 0	FF	FS	,	<	L	\	l	|
D	1 1 0 1	CR	GS	-	=	M	]	m	}
E	1 1 1 0	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	1 1 1 1	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แสดงรหัสแอสกี 7 บิต

โปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอล (terminal emulator)

คือโปรแกรมชนิดหนึ่งที่ทำให้เครื่องไมโครทำหน้าที่เป็นเทอร์มินอลสำหรับติดต่อเข้าใช้บริการของคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น มีหน้าที่ติดต่อกับแป้นพิมพ์และอุปกรณ์สื่อสารในขณะเดียวกัน โดยที่เมื่อมีอักขระส่งมาถึงอุปกรณ์สื่อสาร โปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอลจะต้องพร้อมรับอักขระนั้นไปเก็บไว้เพื่อแสดงผลบนจอภาพ ในขณะเดียวกันเมื่อมีการกดแป้นพิมพ์ โปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอลจะทำหน้าที่ส่งอักขระนั้นผ่านอุปกรณ์สื่อสารออกไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น จากการสำรวจโปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอลที่ใช้กันมาก พบว่าการเลียนแบบได้ดังนี้

เทอร์มินอล ที่ถูก เลียนแบบ	โปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอล					
	Pcplus 2.0	Telix 3.15	Procomm 2.4.2	Bitcom 5.6A	Xtalk 2.0	Mtez 1.15e
ansi	x	x	x	x	x	x
ibm3101	x		x	x	x	x
ibm3161	x					
tvi910	x					
tvi912	x				x	x
tvi920	x		x	x	x	x
tvi922	x					
tvi925	x				x	x
tvi950	x		x		x	
tvi955	x					

ตารางที่ 4 แสดงคุณสมบัติโปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอล

เทอร์มินอล ที่ถูก เลียนแบบ	โปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอล					
	Pcplus 2.0	Telix 3.15	Procomm 2.4.2	Bitcom 5.6A	Xtalk 2.0	Mtez 1.15e
tty	x	x			x	x
vt52	x	x	x		x	x
vt100	x		x	x	x	
vt102	x	x			x	x
vt220	x				x	
vt320	x				x	
wyse50	x			x		x
wyse60				x		x
wyse75	x					
wyse100	x		x			

หมายเหตุ x คือมีความสามารถในการเลียนแบบ

ตารางที่ 4 แสดงคุณสมบัติโปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอล (ต่อ)

นอกเหนือจากตารางที่ 4 ยังมีเทอร์มินอลพิเศษบางตัว ซึ่งโปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอลสามารถเลียนแบบได้ตามตารางด้านล่างนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอล	เทอร์มินอลพิเศษที่ถูกเลียนแบบ
Pcplus	health19, adm 5, adm 3a, adm 31, add 60 add 90, dgd 100, dgd 210, dgd 200, att4410, att605, esprit3, tty, ibm PC
Telix	avatar
Procomm	heath19, adds vp, ls adm5
Bitcom	ibm3708, ibm7171
Xtalk	tymnet78, att513, dasher, vpoint, dtpoint, ftterm, remote2, esprit
Mtez	cis vidtex, wang, debug, adds vp60, ti 931, ibm3151, ibm3270/3708, ibm3270/7171

ตารางที่ 5 แสดงโปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอลและเทอร์มินอลพิเศษ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 5 และ 6 พอจะสรุปได้ว่า เทอร์มินอลที่ใช้กันมากโดยโปรแกรม
เลียนแบบเทอร์มินอลได้แก่ เทอร์มินอล 5 ชนิด ดังนี้

1. เทอร์มินอล ANSI
2. เทอร์มินอล VT
3. เทอร์มินอล WYSE
4. เทอร์มินอล TVI
5. เทอร์มินอล AT & T



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย