



บทที่ ๑๑

แฟ้มเอกสาร

แฟ้มที่เก็บเอกสารที่ผู้ใช้สร้างขึ้นนั้น ประกอบไปด้วยส่วนประกอบสำคัญ ๓ ส่วนใหญ่คือ ส่วนคุณสมบัติรวม ส่วนข้อความ และส่วนกราฟิก

ส่วนคุณสมบัติรวม

ส่วนคุณสมบัติรวมประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ๓ ส่วน ดังนี้

๑. ส่วนข้อมูลทั่วไป ส่วนนี้จะประกอบไปด้วยเขตข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ไบต์	คำอธิบาย
spec	unsigned in	๒	ใช้บอกชนิดของแฟ้ม ต้องมีค่า 1202
version	unsigned int	๒	ใช้บอกรุ่นของซอฟต์แวร์ที่สร้างแฟ้ม
fontnt	unsigned char	๑	ใช้บอกจำนวนแบบอักษรที่ใช้
paraent	unsigned char	๑	ใช้บอกจำนวนย่อหน้าที่กำหนดไว้ในแฟ้ม
txtent	unsigned int	๒	ใช้บอกจำนวน TEXTLINE ทั้งหมดที่มีในส่วนข้อความ
grcnt	unsigned int	๒	ใช้บอกจำนวนสมาชิกในส่วนกราฟิก
firstpage	int	๒	หมายเลขหน้าแรก
pagehead	TEXTLINE	๑๓-๕๓๕	หัวของหน้ากระดาษ
pagefoot	TEXTLINE	๑๓-๕๓๕	ท้ายของหน้ากระดาษ
	รวม	๔๘-๑๐๘๒	ไบต์

เขตข้อมูลที่มีชนิด TEXTLINE นั้นให้ดูรายละเอียดในหัวข้อส่วนข้อความ

๒. ส่วนรายการแบบอักษร ส่วนนี้ใช้ในการบอกระบบว่ามีแฟ้มแบบอักษรใดบ้างที่จะต้องใช้ในเอกสารชิ้นนี้ โดยที่จะเก็บข้อมูลเป็นระเบียบจำนวนทั้งสิ้น fontnt ระเบียบแต่ละระเบียบประกอบไปด้วยเขตข้อมูลดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
fontind	unsigned char	๑	หมายเลขแบบอักษร
fontname	unsigned char	๒๐	ชื่อแบบอักษร
size	unsigned char	๑	ขนาดของตัวอักษรมีหน่วยเป็นพอยท์
	รวม	๒๒	ไบต์

๓. ส่วนรายการย่อหน้า ส่วนนี้จะเก็บคุณสมบัติของย่อหน้าทั้งหมดไว้ เป็นจำนวนทั้งสิ้น paracont ระเบียบน แต่ละระเบียบประกอบไปด้วยเขตข้อมูลดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
name	unsigned char	๒๐	ชื่อย่อหน้า
leftmarg	float	๔	ขอบซ้าย
rightmarg	float	๔	ขอบขวา
ident	float	๔	ระยะย่อหน้า
align	char	๑	การจัดตำแหน่ง ๐=ชิดซ้าย, ๑=กึ่งกลาง, ๒=ชิดขวา, ๓=จัดขอบ
fontid	char	๑	ดรรชนีชี้ส่วนรายการแบบตัวอักษร(ด้านบน)
style	char	๑	ชนิดของอักษร(รูปทที่ ๑๐)
tabcnt	char	๑	จำนวนจุดตั้งระยะ(tab)ทั้งหมด
tab	float	๑๒	จุดตั้งระยะทั้งหมด
	รวม	๔๘	ไบต์

๔. ส่วนกระดาษที่ใช้พิมพ์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
pmsizeX	float	๔	ขนาดเนื้อที่พิมพ์ข้อมูลในหน้ากระดาษตามแนวนอน
pmsizeY	float	๔	ขนาดเนื้อที่พิมพ์ข้อมูลในหน้ากระดาษตามแนวตั้ง
pagetop	float	๔	ขนาดขอบกระดาษด้านบน(นิ้ว)
pagebot	float	๔	ขนาดขอบกระดาษด้านล่าง(นิ้ว)
pageleft	float	๔	ขนาดขอบกระดาษด้านซ้าย(นิ้ว)
pageright	float	๔	ขนาดขอบกระดาษด้านขวา(นิ้ว)
pagesizeX	float	๔	ความกว้างของกระดาษ(นิ้ว)
pagesizeY	float	๔	ความสูงของกระดาษ(นิ้ว)
	รวม	๓๒	ไบต์

ส่วนข้อความ

ส่วนข้อความเป็นส่วนที่ใช้เก็บข้อมูลประเภทข้อความมีชนิดของข้อมูลเป็น TEXTLINE_FILE (ซึ่งหมายถึงข้อความ • บรรทัดนั้นเอง) ที่ต่อเนื่องกัน จำนวนของสมาชิกในส่วนนี้ ดูได้จาก text ในส่วนข้อมูลทั่วไปด้านบน การอ้างอิงพิภักจะใช้สัมพันธ์กับจุดกำเนิดคือ มุมบนซ้ายของเอกสารหน้าแรก และ จากการที่จุดเริ่มต้น

ของบรรทัด จะขึ้นอยู่กับชนิดของย่อหน้า ดังนั้นพิกัดที่ใช้อ้างอิงจึงใช้เฉพาะพิกัดตามแกน y เท่านั้น
โครงสร้างของข้อมูลชนิด TEXTLINE_FILE แบ่งเป็นเขตข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
y	float	๔	ระยะจากหัวกระดาษแผ่นแรกมีหน่วยเป็นนิ้ว
paraind	unsigned char	๑	ดรรชนีชี้ชนิดของย่อหน้า
align	unsigned char	๑	การจัดข้อความ โดยที่ ๐=ชิดซ้าย ๑=กึ่งกลาง ๒=ชิดขวา ๓=จัดขอบ
status	char	๑	สถานะ โดยถ้า ปิด ๐ เป็น ๑ ในบรรทัดแรกของย่อหน้า ปิด ๑ เป็น ๑ ในบรรทัดสุดท้ายของย่อหน้า
len	int	๒	จำนวนไบต์ใน data
width	float	๔	ความกว้างของบรรทัดมีหน่วยเป็นนิ้ว
data	unsigned char	๐-๕๑๒	ข้อความ
รวม		๑๓-๕๓๕	ไบต์

ในส่วนที่เป็นข้อความ(data)นั้นมีลักษณะพิเศษดังนี้

๑. โดยทั่วไปจะเก็บรหัสตัวอักษรเช่นเดียวกับสายอักขระทั่วไป
๒. ตัวอักษรรหัส ๘ หมายถึง ตัวอักษรตั้งระยะ(tab character)
๓. ตัวอักษรรหัส ๑ จะต้องตามด้วยรหัสอีก ๑ ตัวแบบอักษรที่จะเปลี่ยนไปเป็น
๔. ตัวอักษรรหัส ๒ จะต้องตามด้วยรหัสอีก ๑ ตัวหมายถึงชนิดของอักษร (Type Style) ที่ต้องการเปลี่ยนไปเป็น

ส่วนกราฟิก

ส่วนกราฟิกจะประกอบไปด้วย object ตั้งแต่ศูนย์ object ขึ้นไป และแต่ละ object จะมีการอ้างอิงตำแหน่งที่อยู่กับจุดกำเนิดของเอกสาร ซึ่งถือว่า มุมบนซ้ายของหน้าแรกเป็นจุดกำเนิด และ ระบบพิกัดที่ใช้กัน ค่า x จะเพิ่มจากซ้ายไปขวา และ y จะเพิ่ม จากบนลงล่าง โดยที่มีหน่วยเป็นนิ้ว และสามารถแบ่ง object ออกเป็นหลายชนิดดังนี้

๑. เส้นตรง(LINE) เป็นเส้นตรงที่เกิดจากการลากเส้นเชื่อมจุดที่กำหนดให้ ๒ จุด โดยมีเขตข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
x1,y1	float	๘	พิกัดของปลายเส้นตรงจุดที่ ๑
x2,y2	float	๘	พิกัดของปลายเส้นตรงจุดที่ ๒
รวม		๑๖	ไบต์

๒. สี่เหลี่ยมมุมฉาก(Rectangle) เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่สร้างจากจุดที่กำหนดให้ ๒ จุดซึ่งเป็นจุดมุมบนซ้าย และจุดมุมล่างขวา โดยสี่เหลี่ยมที่สร้างขึ้นจะมีด้านทั้งสี่ขนานกับแกน x และ แกน y โดยมีเขตข้อมูลดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
x1,y1	float	๘	พิกัดของมุมบนซ้ายของสี่เหลี่ยม
x2,y2	float	๘	พิกัดของมุมล่างขวาของสี่เหลี่ยม
รวม		๑๖	ไบต์

๓. วงกลม(Circle) เป็นวงกลมที่สร้างจากจุดศูนย์กลางและความยาวของรัศมี โดยแบ่งเขตข้อมูลเป็นดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
x,y	float	๘	ศูนย์กลางของวงกลม
radius	float	๘	ความยาวของรัศมีของวงกลม
รวม		๑๖	ไบต์

๔. วงรี(Ellipse) เป็นวงรีที่สร้างจากจุดศูนย์กลางของวงรีและรัศมีทั้งสองด้าน โดยที่แกนของวงรีขนานกับแกน X หรือแกน Y

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
x,y	float	๘	พิกัดของจุดศูนย์กลางของวงรี
rx,ry	float	๘	รัศมีตามแนวแกน X และ แกน Y ตามลำดับ
รวม		๑๖	ไบต์

๕. ภาพแผนที่บิต(Bitmap picture) ภาพนี้วาดจากโปรแกรมสร้างภาพ(ตามบทที่๑๐)และในการแสดงผลจะสามารถปรับขนาดของภาพใหม่ได้ โดยมีเขตข้อมูลดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	จำนวน	คำอธิบาย
x1,y1	float	๘	พิกัดของจุดที่มุมบนซ้าย
x2,y2	float	๘	พิกัดของจุดที่มุมล่างขวา
xdpi,ydpi	char	๒	จำนวนจุดต่อนิ้วตามแนว X และแนว Y ของอุปกรณ์ที่ใช้ออกแบบรูป
xpixels	int	๒	จำนวนจุดในแนว X
ypixels	int	๒	จำนวนจุดในแนว Y
bytes	int	๒	จำนวนไบต์ของข้อมูล
data	char	๑-๓๒๗๖๘	ข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผลเก็บในรูปของแผนที่บิต
รวม		๒๕-๓๒๗๖๘	ไบต์