ท 2654

TODAY'S
Hi-Tech
VALUE A quaterly Newsletter of The Vallue Group Issue 3 ,July-September 1993

เทคโนโลยี แห่งเครื่องพิมพ์สีสมบูรณ์แบบ

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ปัจจุบัน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์ได้ถูกพัฒนาและออกแบบให้มีความสามารถเพื่อรองรับกับงานที่เป็นสีสรรมากขึ้น จะสังเกตได้จากผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น จอภาพคอมพิวเตอร์ (MONITOR) ซอฟต์แวร์ (SOFTWARE APPLICATION), เครื่องอ่านภาพ (SCANNER), ฯลฯ ที่ใช้งานด้านสี จะมีให้เลือกใช้มากมาย และกำลังเป็นที่นิยมอย่างต่อเนื่อง เมื่ออุปกรณ์นำเข้าข้อมูล, ซอฟต์แวร์ หรือข้อมูลที่นำเข้ามาประมวลผลเป็นสีแล้ว ย่อมต้องการเครื่องพิมพ์ที่จะสามารถแสดงผลงานของคุณได้อย่างสมจริงตามความต้องการของคุณ

เทคโนโลยีเครื่องพิมพ์สีสำหรับคอมพิวเตอร์

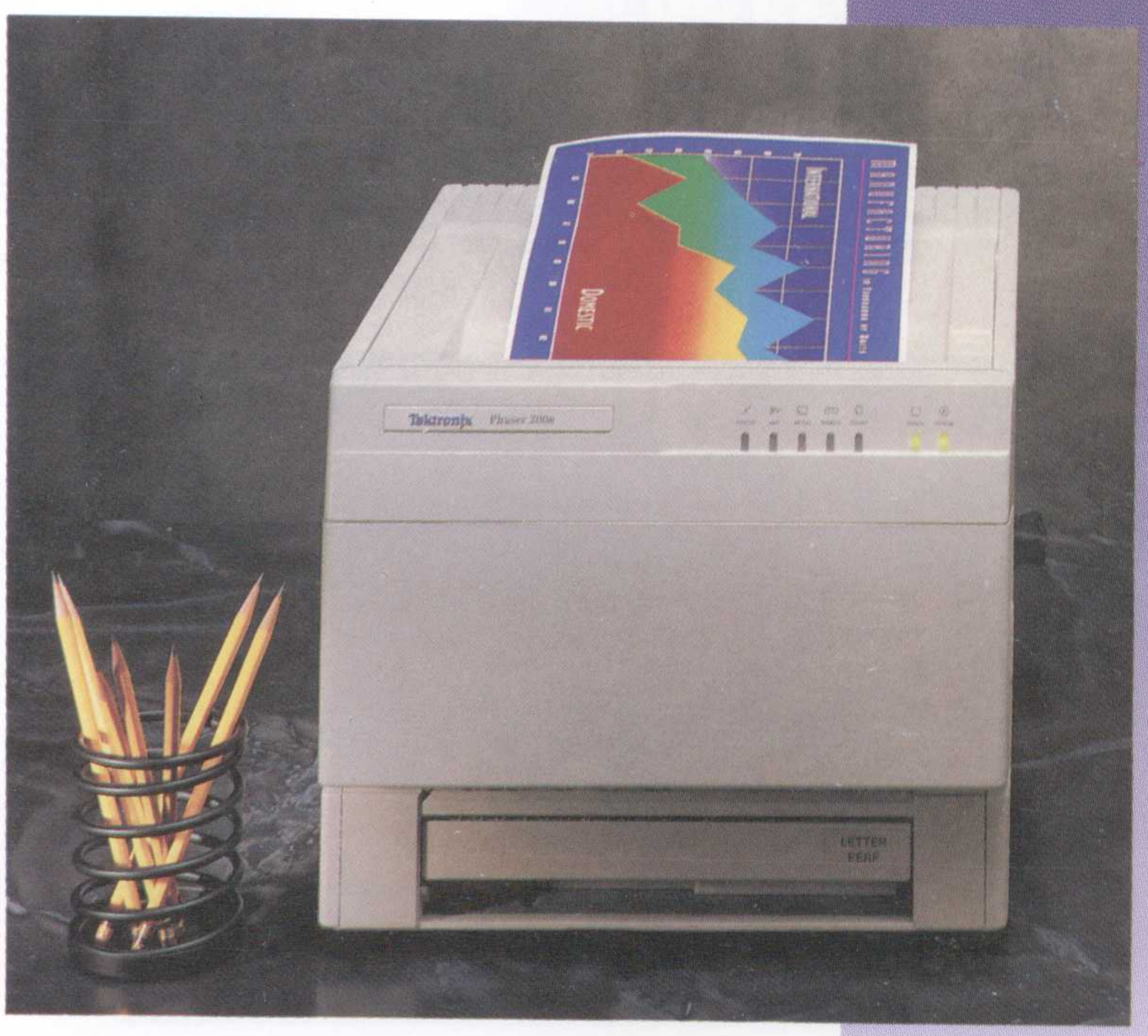
เครื่องพิมพ์สีสำหรับคอมพิวเตอร์ มีให้เลือกใช้มากมาย สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. เครื่องพิมพ์แบบหัวเข็มกระแทก (IMPACT PRINTER)
2. เครื่องพิมพ์แบบไม่กระแทก (NON IMPACT PRINTER)

ซึ่งเทคโนโลยีของเครื่องพิมพ์จะแตกต่างกันดังนี้

เครื่องพิมพ์แบบหัวเข็มกระแทก (IMPACT PRINTER)

เครื่องพิมพ์ประเภทนี้มีลักษณะการทำงานคล้ายกับเครื่องพิมพ์หัวเข็มกระแทกทั่วไป แต่จะแตกต่างกันตรงที่ผ้าหมึก (Ribbon) จะมีชั้นของผ้าหมึกเป็นสีเพิ่มขึ้นอีก 3 สี จากสีดำ คือ สีเหลือง (Yellow), สีฟ้า (Cyan) และสีแดง (Magenta) ซึ่งในการพิมพ์ภาพหรือตัวอักษรแต่ละครั้ง เครื่องพิมพ์จะเลือกผสมสีระหว่างสีทั้ง 4 โดยในการเลื่อนเข็มพิมพ์ไปบนกระดาษแต่ละครั้ง จะมีการกระแทกเข็มพิมพ์ลงบนผ้าหมึกเพียงสีเดียว แล้วจึงกลับมากระแทกเข็มพิมพ์ลงบนผ้าหมึกอีกสีหนึ่ง ทำเช่นนี้จนครบทั้ง 4 สี ก็จะได้ผลงานตามที่ต้องการ จากการผสมสีทำให้การพิมพ์เช่นนี้ใช้เวลาในการพิมพ์มากกว่าการพิมพ์สีเดียวถึง 4 เท่า ความละเอียดของเครื่องพิมพ์ชนิดนี้ จะอยู่ที่ประมาณ 180 - 300 จุดต่อนิ้ว ขึ้นอยู่กับจำนวนเข็มพิมพ์ว่าเป็นชนิด 9 เข็มพิมพ์หรือ 24 เข็มพิมพ์



เครื่องพิมพ์แบบไม่กระแทก (NON IMPACT PRINTER)

เครื่องพิมพ์ประเภทนี้ แบ่งตามเทคโนโลยีได้หลายชนิด ดังนี้

เครื่องพิมพ์ชนิดพ่นหมึก (INKJET PRINTER)

เครื่องพิมพ์ชนิดนี้ใช้ระบบความร้อนเพื่อสร้างฟองอากาศให้เข้าไปแทนที่น้ำหมึกให้พ่นออกมาบนกระดาษหรือแผ่นใส ซึ่งจะมีตลับหมึก 4 ตลับ 4 สี คือ สีเหลือง, สีฟ้า, สีแดง, และสีดำ ความละเอียดของเครื่องพิมพ์ชนิดนี้ จะอยู่ที่ประมาณ 300 - 360 จุดต่อนิ้ว

เครื่องพิมพ์ชนิด DYE SUBLIMATION

เครื่องพิมพ์ชนิดนี้เทคโนโลยีและการทำงานใกล้เคียงกับเครื่องพิมพ์ชนิด THERMAL WAX-TRANSFER แต่จะแตกต่างตรงที่ลักษณะของหมึกพิมพ์ และการถ่ายเทของหมึกพิมพ์ ซึ่งหมึกพิมพ์ชนิดนี้ จะมี 4 สี คือ CYMK (Cyan, Yellow, Magenta, Black) และน้ำหมึกของเครื่องพิมพ์ประเภทนี้จะมีลักษณะเป็นของแข็งในอุณหภูมิปกติ แต่เมื่อได้รับความร้อน จะแปรสภาพเป็นก๊าซ แล้วจึงถ่ายเทไปสู่สื่อที่ต้องการพิมพ์ ผลงานจึงมีความคมชัดสูงใกล้เคียงกับภาพถ่าย ซึ่งสนนราคาก็สูงเป็นเงาตามตัวด้วยเช่นกัน

เครื่องพิมพ์ชนิด
THERMAL WAX TRANSFER

เครื่องพิมพ์ชนิดนี้ใช้ระบบถ่ายเทความร้อนผ่านหัวพิมพ์ ที่วางตัวเป็นแนวยาวขวางกับฟิล์ม (Ink Ribbon) ซึ่งฟิล์มจะเคลือบด้วยหมึกพิมพ์ที่ผลิตจากขี้ผึ้ง (Wax) ส่วนใดที่เครื่องต้องการจะพิมพ์ ความร้อนจากหัวพิมพ์จะถูกถ่ายเทลงบนฟิล์ม แล้วขี้ผึ้งก็ละลายลงบนสื่อตามส่วนที่ต้องการ จะทำการพิมพ์ลักษณะนี้รวม 4 ครั้งๆ ละสี ได้แก่ สีฟ้า (Cyan), เหลือง (Yellow), แดง (Magenta) และดำ (Black) หรือบางรุ่นใช้เพียง 3 สี คือ ฟ้า (Cyan), เหลือง (Yellow), แดง (Magenta) เพื่อประหยัดเวลาและฟิล์มในการพิมพ์ ซึ่งการพิมพ์ด้วยระบบ 3 สีนี้ เป็นระบบที่ใช้ในเครื่องพิมพ์ TEKTRONIX PHASER 200

TEKTRONIX PHASER 200

TEKTRONIX PHASER 200 ผลิตขึ้นด้วย เทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของ TEKTRONIX INC. เพื่อให้เป็นเครื่องพิมพ์สีที่ให้งานพิมพ์สมบูรณ์ แบบอย่างแท้จริง TEK-TRONIX PHASER 200 เป็นเครื่องพิมพ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษมากมาย ไม่ว่าจะเป็นความเร็วในการพิมพ์ หรือการใช้งานที่ง่ายดาย เพื่อผลงานที่สมบูรณ์แบบอย่างแท้จริง

สุดยอดของความเร็วในการพิมพ์

ด้วยระบบประมวลผลภายในเครื่องพิมพ์ที่ใช้หน่วยประมวลผลแบบ RISC ของ AMD 29000 และระบบการพิมพ์แบบทิศทางเดียว ด้วยเทคโนโลยี DRUM BASED ทำให้การพิมพ์สามารถพิมพ์ได้อย่างต่อเนื่อง ไม่เสียเวลาดึงสื่อที่ต้องการพิมพ์ไป-กลับเหมือนเช่นระบบ PINCH ROLLER ที่ใช้ในเครื่องพิมพ์ระบบ THERMAL TRANSFER ทั่วไป คุณจึงลืมเรื่องเวลาในการรอคอยเครื่องพิมพ์ทำงานให้คุณไปได้เลย เพราะ TEKTRONIX PHASER 200 ให้ผลงานคุณได้ทันใจถึง 2 หน้าต่อนาที

เครื่องพิมพ์ที่แสนจะสะดวกสบาย

TEKTRONIX PHASER 200 ให้คุณทำงานได้สะดวกกว่าไม่ว่าจะเป็นถาดใส่กระดาษ 2 ถาด คุณจึงเลือกว่าจะพิมพ์บนกระดาษหรือแผ่นใสได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาเปลี่ยนสื่อที่คุณจะใช้พิมพ์ เพียงแต่ใช้คำสั่งซอฟต์แวร์ก็เพียงพอแล้ว รวมทั้งมี INK RIBBON ที่มีความจุสูง ให้คุณพิมพ์ได้มากถึง 214 ภาพต่อ 1 ม้วน สำหรับ COLOR COAT TRANSFER ROLL และมากถึง 342 ภาพ สำหรับ INK RIBBON แบบ 3 สี และ 880 ภาพ สำหรับงานพิมพ์สีดำเพียงสีเดียว

นอกจากนี้คุณยังสามารถทำงานด้วยเครื่อง PC COMPATIBLE, APPLE MACINTOSH หรือเครื่อง WORKSTATION ได้โดยเครื่องพิมพ์จะทำการเลือก PORT รับข้อมูลโดยอัตโนมัติ จึงไม่มีการ SWITCH PORT ที่เครื่องพิมพ์อีกต่อไป

PORT PARALLEL, SERIAL และ APPLE TALK นั้นเป็นอุปกรณ์มาตรฐานของ TEKTRONIX PHASER 200 คุณยังสามารถเพิ่มความเร็วในการพิมพ์ได้อีก 2-4 เท่า เมื่อต่อกับ NETWORK ของ APPLE MACINTOSH เพียงเพิ่ม ETHERTALK (มีเฉพาะใน TEKTRONIX PHASER 200i)

เทคโนโลยีเพื่องานพิมพ์ที่สมบูรณ์แบบอย่างแท้จริง

ด้วย เทคโนโลยี COLOR COAT ที่มีเฉพาะกับเครื่องพิมพ์ของ TEKTRONIX เท่านั้น ทำให้คุณสามารถพิมพ์งานได้ด้วยกระดาษเลเซอร์ธรรมดา แต่ผลงานก็ยังคงสมบูรณ์แบบตามที่คุณต้องการ เพราะการใช้เลเซอร์ธรรมดากับเครื่องพิมพ์ THERMAL TRANSFER ทั่วไป หมึกพิมพ์จะไม่ติดบนกระดาษได้อย่างแนบสนิท เพราะความหยาบไม่เรียบของพื้นผิวกระดาษ ซึ่งถ้าคุณใช้ TEKTRONIX PHASER 200 เทคโนโลยี COLOR - COAT จะทำหน้าที่ในการเคลือบผิวกระดาษให้เรียบเสมอกันด้วยกาวจาก INK RIBBON ก่อนการพิมพ์ จึงทำให้หมึกพิมพ์แนบสนิทกับกระดาษ และได้ผลงานที่สมจริง

นอกจากนี้ หากคุณต้องการผลงานที่ใกล้เคียงกับหน้ากระดาษ A4 จริง TEKTRONIX PHASER 200 ก็มีกระดาษ PERFORATED ให้คุณเลือกใช้ เพราะถ้าคุณใช้เครื่องพิมพ์ THERMAL TRANSFER ธรรมดา คุณจะได้ผลงานบนพื้นที่เพียง 8.1" x 10" เท่านั้น เพราะต้องเสียเนื้อที่ให้กับลูกยางในการยึดจับขอบกระดาษ แต่กระดาษ PERFORATED ซึ่งมีขนาดถึง 8.5" x 12.3" จึงทำให้มีเนื้อที่พิมพ์ถึง 8.1" x 10.6" คุณจึงได้ผลงานตามขนาดที่คุณต้องการ

TEKTRONIX PHASER 200 มีให้คุณเลือกใช้งานตามความเหมาะสมถึง 2 รุ่นคือ Tektronix Phaser 200 รุ่น Phaser 200e และ Phaser 200i ซึ่งนับได้ว่าเป็นรุ่นที่มีการใช้เทคโนโลยีเพื่องานพิมพ์ที่สมบูรณ์แบบอย่างแท้จริง