

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 5

หัวข้อเนื้อหา

พื้นฐานของการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ความหมายของการออกแบบ กระบวนการออกแบบ ไตอะแกรมของการออกแบบ การออกแบบหน้าจอและการวางเลย์เอาท์

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายกระบวนการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายการออกแบบหน้าจอและการวางเลย์เอาท์ได้
4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจำแนกไตอะแกรมของการออกแบบได้
5. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถยกตัวอย่างลักษณะของการออกแบบหน้าจอที่ดีและไม่ดีได้
6. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้สีในการออกแบบหน้าจอได้อย่างถูกต้อง

วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อมัลติมีเดีย
2. สาธิตวิธีการใช้สีแบบต่างๆ เช่น สีร้อนกับสีเย็น สีเข้มกับสีอ่อน ความอึมของสี ระดับค่าสี
3. ค้นคว้าเพิ่มเติม
4. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนการสอน

1. เครื่องคอมพิวเตอร์และสื่อมัลติมีเดีย
2. เครื่องโปรเจคเตอร์

การวัดผลและการประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมมือในการวิจารณ์ร่วมกันภายในห้อง
2. สังเกตจากการทำรายงานค้นคว้าเพิ่มเติม และการทำแบบฝึกหัด

พื้นฐานการออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design Basic)

จะประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

การออกแบบ คือ ความหมาย เป้าหมาย สิ่งที่เป็นเงื่อนไข

กระบวนการออกแบบ คือ มันจะต้องเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ผู้ใช้งาน คือ ต้องรู้ว่าพวกเขาเป็นใคร และชอบอะไร

เรื่องราว คือ เรื่องราวต่างๆ มากมายที่เราจะนำมาใช้ประกอบในการออกแบบ

การนำทาง คือ การค้นหาทิศทางการทำงานโดยรอบในระบบของคุณ

ทำเป็นต้นแบบ คือ ตอนเริ่มต้นของการออกแบบจะไม่มีอันไหนที่ทำทุกอย่างได้อย่างถูกต้อง

การออกแบบการปฏิสัมพันธ์ ไม่ใช่แค่การโต้ตอบ ไม่ใช่แค่การติดต่อแบบทันทีทันใดเท่านั้น เช่น ในที่ทำงาน เทคโนโลยีก็จะเปลี่ยนรูปแบบของการทำงานไป

การลงมือทำด้วยมือ จะมีการเขียน พิมพ์ เข้าเล่ม...เขียน พิมพ์ เข้าเล่ม...

การทำงานโดยใช้ไฟฟ้าเข้ามาช่วย จะมีการเขียน พิมพ์...เขียน พิมพ์...

การออกแบบไม่ได้มีแค่ผลงานสร้างสรรค์ ไม่ใช่แค่ระบบ แต่มันยังรวมถึง เอกสาร คู่มือ เอกสารประกอบที่จะเป็นการบอกว่าเราจะพูดและจะทำอย่างไรดี

การออกแบบคืออะไร

คือ การบรรลุถึงเป้าหมายด้วยข้อกำหนดต่างๆ ซึ่งเป้าหมายหรือจุดหมาย ได้แก่ การที่ต้องรู้ว่ามันทำขึ้นมาใคร ทำไมพวกเขาจึงต้องการสิ่งเหล่านี้

ข้อกำหนด คือ สิ่งที่ยังคับ อันได้แก่ วัตถุประสงค์ ปัจจัยต่างๆ จะทำการออกแบบภายใต้รูปแบบไหน ซึ่งเราสามารถเปลี่ยนแปลงให้ผ่อนปรนลง หากไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เช่น เปลี่ยนรูปแบบ เป็นต้น

กฎทองของการออกแบบ

คุณต้องเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอยู่ในมือ สำหรับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
คุณจะต้องเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอยู่ คือ

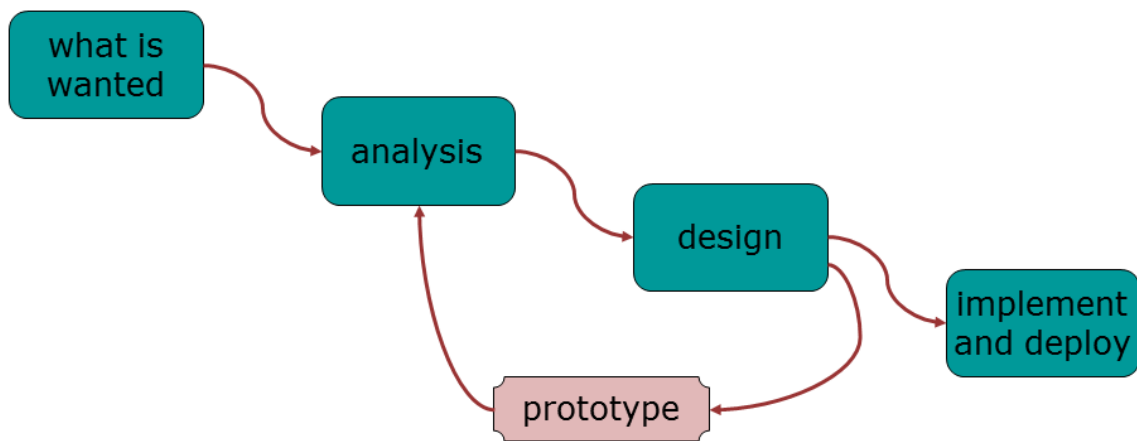
เข้าใจคอมพิวเตอร์ ในเรื่องของข้อจำกัด ขนาดความจุของเครื่อง รูปแบบของระบบ

เข้าใจผู้ใช้งาน ทั้งในด้านของลักษณะทางกายภาพ ผลกระทบทางสังคม ความผิดพลาดของมนุษย์
ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และมองถึงการปฏิสัมพันธ์ในด้านต่าง ๆ

ความผิดพลาดของมนุษย์ เราสามารถที่จะรู้เกี่ยวกับความผิดพลาดของมนุษย์ที่เกิดขึ้นได้ โดยดูได้จาก
รายงานของอุบัติเหตุ เช่น เครื่องบินตก อุบัติเหตุในโรงงาน ความผิดพลาดของโรงพยาบาล ซึ่งได้ถูกตำหนิ
กล่าวโทษว่าเป็นความผิดพลาดของมนุษย์ แต่เมื่อคอนกรีต ประตูแตก จะบอกว่าเป็นเพราะน้ำหนักเยอะ
โทษว่าเป็นเพราะประตู มันไม่ใช่การออกแบบที่ผิดพลาดเลย ความผิดพลาดของมนุษย์เป็นเรื่องปกติ แล้วเรา
จะรู้เกี่ยวกับรายละเอียดของตัวคอนกรีตได้อย่างไรเมื่อมันอยู่ใต้ถนน เพราะฉะนั้นเราต้องออกแบบมันให้ดี
ตั้งแต่แรก

การจัดการกับผู้ใช้กับเครื่องมือต่างๆ หมายถึงว่าให้ผู้ใช้รู้เกี่ยวกับการใช้งานของระบบ

การออกแบบที่ประสบความสำเร็จไม่ใช่มาจากทฤษฎีหรือวิธีการของ HCI เท่านั้น แต่สิ่งที่จะทำได้ง่าย
ที่สุด คือ การคำนึงถึงการออกแบบที่มองเห็นถึงความคิดของผู้ใช้



รูป กระบวนการออกแบบ

ขั้นตอนของกระบวนการโดยละเอียด

ความต้องการ จะดูว่าอะไรคือสิ่งที่มีอยู่และอะไรคือสิ่งที่ต้องการ
การวิเคราะห์ การทำความเข้าใจถึงความสำคัญของระบบ
การออกแบบ อะไรคือสิ่งที่ต้องทำ และจะต้องตัดสินใจเลือกอย่างไร
การทวนซ้ำและต้นแบบ เพื่อให้ได้สิ่งที่ถูกต้อง และค้นหาว่าอะไรคือสิ่งที่จำเป็นจริงๆ
การปรับปรุงและนำไปใช้งาน เป็นการทำให้และสร้างมันออกมาให้ได้

แต่เราจะสามารถทำมันทั้งหมดได้อย่างไร เมื่อ

มีข้อจำกัดทางด้านเวลา แก้ไขโดยมีการออกแบบที่ผ่อนปรนข้อกำหนดลงมา
สามารถใช้งานจริงได้หรือไม่ มีการค้นหาปัญหาและทำการแก้ไขหรือยัง ?

ระบบที่สมบูรณ์แบบ คือ จะยังมีการออกแบบที่ไม่ดีอยู่ ส่วนระบบที่ดีเกินไป เป็นความพยายาม
ในการออกแบบมากเกินไป

การมุ่งความสนใจไปที่ผู้ใช้งาน โดยจะต้องรู้เกี่ยวกับตัวผู้ใช้งานของคุณ ว่าเป็นคนอย่างไร มีพื้นฐาน
ทางวัฒนธรรมอย่างไร สิ่งที่ต้องรู้เกี่ยวกับตัวผู้ใช้งาน คือ

รู้ว่าพวกเขาคือใคร

เป็นไปได้หรือไม่ที่พวกเขาจะไม่ชอบคุณ

ต้องทำการพูดคุยกันพวกเขา “เป็นการมีส่วนร่วมในการออกแบบ”

ทำการเฝ้าสังเกตพฤติกรรมของพวกเขา

ใช้วิธีการคาดเดาของเราเองบ้างก็ได้

วิธีการรายบุคคล

จะดูเกี่ยวกับรายละเอียด ตัวอย่าง ของผู้ใช้งาน ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นคนจริงๆ

การใช้ตัวแทนของผู้ใช้งาน โดยดูว่าอะไรที่ควรจะต้องคิดถึง

รายละเอียดเข้ากับอะไรได้ ก็ทำให้เป็นจริงขึ้นมา

ตัวอย่างของรายละเอียดส่วนบุคคล

ปี อายุ 37 ปี เธอเป็นผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้ามาเป็นเวลากว่า 5 ปีแล้ว และทำงานให้กับบริษัทเป็นเวลากว่า 12 ปี เธอไม่ได้เข้าเรียนในระดับมหาวิทยาลัย แต่เธอก็ยังทำการเรียนภาคค่ำ สำหรับประกาศนียบัตรวิชาชีพเกี่ยวกับธุรกิจ เธอเองมีลูก 2 คน คนโตอายุ 15 ปี ส่วนคนเล็กอายุ 7 ปี เธอเป็นคนที่ไม่ชอบไปทำงานสาย เธอเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้าน เป็นเวลาช่วงหนึ่งมาแล้ว แต่มันถูกขัดจังหวะขึ้นมาเมื่อเธอได้เลื่อนตำแหน่ง และต้องใช้เวลาในการมุ่งมั่นกับงานมากขึ้น สายตาของเธอนั้นดีมาก แต่มือข้างขวาเคลื่อนไหวไม่ค่อยสะดวก เพราะว่าประสบอุบัติเหตุ ในโรงงานเมื่อ 3 ปี ก่อน เธอมีความจริงจังกับการทำงานและมีความสุขที่ได้รับผิดชอบ และการได้ให้คำแนะนำแก่ลูกน้องของตนเอง แต่เธอก็รู้สึกเครียดกับการใช้คอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่ของบริษัท (ซึ่งเป็นครั้งที่สามของเธอที่บริษัทนี้)

เรื่องราวที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบ จะเกี่ยวกับ การติดต่อสื่อสารกับคน การเปรียบเทียบกับรูปแบบอื่น การเข้าใจในพลวัตการเปลี่ยนแปลงของมัน

ความเป็นเชิงเส้น

เวลาเป็นเชิงเส้น ชีวิตของคนก็เป็นเชิงเส้น แต่มันก็ไม่ได้แสดงทางเลือกอื่นให้เห็นเลย เช่น อะไรคือสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการจะทำ? ให้แต่ละจังหวะการก้าวมันผ่านไป

อะไรคือสิ่งที่พวกเขาสามารถเห็นได้? ซึ่งอาจจะเป็นแบบร่างหรือฉากสั้นๆ

อะไรคือสิ่งที่พวกเขาสามารถทำกับมันได้? เช่น คีย์บอร์ด เม้าส์ เป็นต้น

อะไรคือสิ่งที่พวกเขาคิด?

การใช้และการนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อออกแบบให้ได้ ต้องลงรายละเอียดให้ลึกลงไปในส่วนต่อไป

การปฏิสัมพันธ์ โดยดูว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้างเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์

การรับรู้ได้ คือ ต้องรู้ให้ได้ว่าผู้ใช้งานจะคิดถึงอะไร

สถาปัตยกรรม คือ อะไรจะเกิดขึ้นในนั้นได้บ้าง

การใช้เรื่องราวมาช่วยในการออกแบบ เพื่อ

การติดต่อกับผู้อื่น ซึ่งจะมีคนออกแบบ ลูกข่าย และผู้ใช้งาน

การเปรียบเทียบกับรูปแบบอื่น “การเล่น” ทำให้เทียบกับระบบอื่นได้

การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วของฉากแต่ละตอนอย่างสั้นๆ จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะที่มองเห็นได้ ส่วนรายละเอียดของเรื่องราวจะทำให้เรามองเห็นถึงพฤติกรรม

ความเป็นเชิงเส้น ในฉากเรื่องราวนั้นจะมีอยู่หนึ่งเส้นทาง ตลอดทั้งระบบ

ข้อดี

ชีวิตและเวลาเป็นเชิงเส้น

เข้าใจง่าย (เรื่องราวและการเล่าเรื่องจะเป็นธรรมชาติ)

ชัดเจน มีข้อผิดพลาดน้อย

ข้อเสีย

ไม่มีทางเลือก ไม่มีแขนงหรือสาขา ไม่มีสภาวะพิเศษ

การเคลื่อนไหวอย่างไม่ตั้งใจอาจเกิดขึ้นได้

เพราะฉะนั้น จะต้องใช้หลายๆ เรื่องราวและหลายวิธีมาประกอบกัน

ทิศทางของการออกแบบ

โครงสร้างแบบง่ายๆ ทำเป็นแบบหน้าจอดีเดียว

โครงสร้างแบบครอบคลุม แสดงทั้งหมดของเว็บไซต์ให้เห็น

การจัดระดับ

รูปแบบทางเลือก เช่น เมนู และปุ่ม เป็นต้น

การออกแบบหน้าจอดี จะเป็นแบบทั้งหน้าจอดี หรือแค่แสดงเป็นส่วนหนึ่งของหน้าต่าง สามารถใช้ตัวชี้ในการออกแบบสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมอื่นๆ

เว็บ

ทางเลือกเป็นแบบวิดเจท

แบบส่วนและแบบทาง

การออกแบบหน้าจอดี

การออกแบบตัวนำทาง

สิ่งแวดล้อม

การออกแบบหน้าเพจ

โครงสร้างของเว็บไซต์

เว็บและโปรแกรมเบราเซอร์

การเชื่อมต่อภายนอก

เครื่องมือทางกายภาพ

วิดเจทตัวเลือก

การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบตัวนำทาง

สภาพแวดล้อม

การควบคุม ได้แก่ ปุ่ม ลูกบิด การหมุน

การวาง lay out

โหมตของอุปกรณ์

ความเป็นจริง

คิดเกี่ยวกับโครงสร้าง

อยู่ภายในหน้าจอ ...ต่อไป...

โลคอล (มุมแคบ) ...เมื่อมองจากหน้าจอนี้ออกไป

โกลบอล (มุมกว้าง) โครงสร้างของเว็บไซต์ การเคลื่อนย้ายระหว่างหน้าจอ

มองภาพกว้างความเกี่ยวข้องกับระบบอื่น

Local (การมองออกไปจากหนึ่งหน้าจอ)

เป้าหมายของการมอง

start



goal



กระบวนการทำให้เกิดความรู้อย่างเดียว

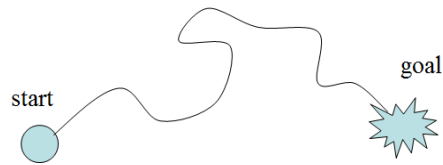
start



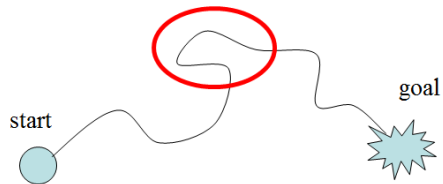
goal



แต่ก็สามารถทำให้ถึงเป้าหมายได้



พยายามลดส่วนเล็กๆ น้อยๆ ลง



กฎทอง 4 ข้อ

รู้ว่าคุณอยู่ที่ไหน

รู้ว่าคุณสามารถทำอะไรได้

รู้ถึงตำแหน่งที่คุณจะไป หรือ อะไรจะเกิดขึ้นบ้าง

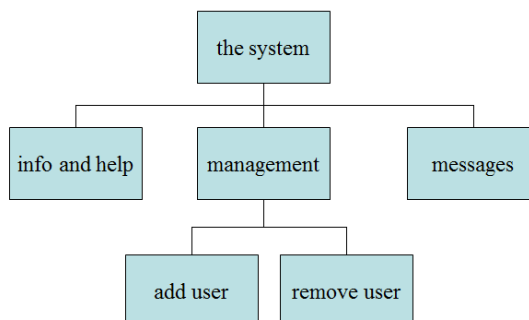
รู้ว่าอะไรที่คุณจะทำได้ทำที่นั่น หรืออะไรคือสิ่งที่คุณจะต้องทำ

รู้ว่าคุณอยู่ที่ไหน เช่น การแสดงส่วนของหัวเว็บไซต์ให้เห็นว่าเราอยู่ตรงไหน ระวังในเรื่องของการใช้ปุ่มที่ใหญ่เกินไป จะทำให้แยกแยะอะไรออกมาได้ลำบาก

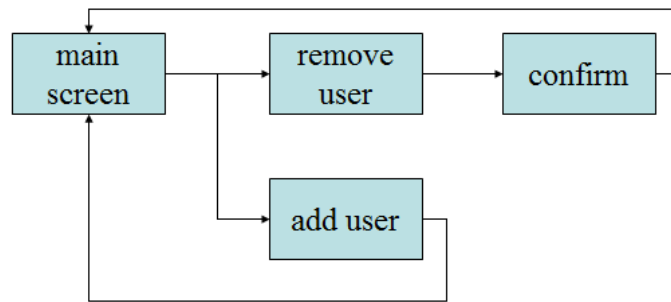
โหมด เช่น การล็อกหน้าจอโทรศัพท์มือถือ เพื่อไม่ให้เกิดการใช้เครื่องโดยไม่ตั้งใจ

โกลบอล ระหว่างหน้าจอภายในโปรแกรม

ไดอะแกรมเชิงสัมพันธ์ ส่วนของโปรแกรม หน้าจอหรือกลุ่มของหน้าจอ โดยทั่วไปแล้วจะแยกการทำงานออกจากกัน การนำทางแบบมีความสัมพันธ์ ยิ่งลึกยิ่งยาก จะใช้งานอยู่ในระดับ 7+/-2 ต้องใช้หน่วยความจำระยะสั้น และมันไม่ใช่ขนาดของเมนู



ไดอะแกรมเครือข่าย



จะแสดงส่วนที่แตกต่างกันทั้งระบบ

อะไรจะนำอะไร

อะไรจะเกิดขึ้นบ้างเมื่อเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมา

ต้องรวมถึงสาขาหรือแขนงของมันด้วย

มีหลายหน้าที่ ในการที่มันสัมพันธ์กันอยู่ระหว่างโปรแกรม และต่อๆ ไป

รูปแบบของปัญหา ได้แก่ มาตรฐานของรูปแบบ ความไม่เข้ากัน

ปัญหาเกี่ยวกับการทำงาน การตัดและวาง ระหว่างโปรแกรมจะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นได้บ่อยครั้ง เพราะจะทำให้มีปัญหาในการจัดรูปแบบของโปรแกรมที่นำมาต่อเนื่องกัน

ปัญหาเกี่ยวกับการนำทาง

การฝังตัวอยู่ของโปรแกรม

การเชื่อมโยงไปยังโปรแกรมอื่นหรือเว็บไซต์อื่นๆ

การออกแบบหน้าจอและการวางเลย์เอาต์ Layout

หลักการพื้นฐาน

การรวมกลุ่ม

โครงสร้าง

การวางตำแหน่ง

การใช้พื้นที่สีขาว

หลักการพื้นฐาน

คำถาม : ผู้ใช้งานจะต้องทำอะไรบ้าง ?

คิด : อะไรคือข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ การเปรียบเทียบ การจัดอันดับ

การออกแบบ : รูปแบบจะทำตามการใช้งาน

เครื่องมือที่มีอยู่

การจัดกลุ่มของแต่ละชั้นส่วน

การจัดลำดับของแต่ละชั้นส่วน

การตกแต่ง ได้แก่ ฟอนต์ รูปแบบกล่อง เป็นต้น

การวางแนวของแต่ละชั้นส่วน

การใช้พื้นที่สีขาวระหว่างชั้นส่วน

การจัดกลุ่มและโครงสร้าง

ลักษณะทางตรรกะ และลักษณะทางกายภาพที่ไปด้วยกัน

การจัดลำดับของแต่ละชั้น

การคิด ต้องดูว่าอะไรคือลำดับตามธรรมชาติของมัน

การจัดลำดับของแต่ละหน้าจะต้องเข้ากันได้ โดยการใส่กล่อง การใช้พื้นที่ว่าง การเว้นวรรคได้อย่างถูกต้องหรือไม่

การสั่งการ จะต้องระมัดระวังว่าแต่ละส่วนมันจะเข้ากันไม่ได้

การตกแต่ง

การใช้กล่องเพื่อเป็นการแบ่งกลุ่มของแต่ละชั้นส่วน การใช้ฟอนต์เพื่อเป็นการเน้นความสำคัญ เป็นหัวข้อเรื่อง แต่จะต้องไม่มากจนเกินไป

การจัดวางแนวตัวอักษร

โดยปกติแล้วเราจะอ่านหนังสือจากซ้ายไปขวา การจัดวางแนวตัวอักษรแบบชิดขวาจึงทำได้ง่าย แต่ถ้าจัดแบบชิดขอบซ้าย จะเป็นการทำให้มันพิเศษขึ้นแต่อ่านยากกว่าเดิม

การจัดวางชื่อ

ปกติแล้วธรรมเนียมของชาวตะวันตก มักจะมองที่นามสกุลก่อน ฉะนั้นต้องทำให้มองง่ายเข้าไป

การจัดวางตัวเลข

ต้องคิดถึงวัตถุประสงค์ของการจัดเพื่ออะไร เช่น ตัวไหนมีค่ามากที่สุด? ซึ่งโดยปกติแล้วตัวเลขที่มีความยาว จะมีค่ามากที่สุด แต่มันก็ไม่เสมอไป เมื่อเราวางตำแหน่งของจุด ตัวเลขที่ยาวที่สุดอาจจะไม่ใช่ตัวเลขที่มีค่ามากที่สุดก็เป็นได้

รูปแบบหลาย ๆ คอลัมน์

การมองจะยากเมื่อต้องไล่แนวสายตาผ่านพื้นที่ว่าง จากตัวอักษร ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดของการมอง แต่ละคอลัมน์ที่เชื่อมโยงกันอยู่ได้จาก

การใช้เส้นในการนำสายตา

นาย ก.	20
นาย ข.	30
นาย ค.	40
นาย ง.	50
นาย จ.	60

การใช้ความเข้มของสีเน้นพื้นหลังของตัวอักษรแต่ละแถวที่แตกต่างกัน

นาย ก.	20
นาย ข.	30
นาย ค.	40
นาย ง.	50
นาย จ.	60

การทำให้มันอยู่ใกล้กันเพื่อให้มองเห็นง่าย แต่ต้องระวังเพราะมันเป็นการที่ไม่ค่อยดี ไม่เกิดความสวยงามเท่าไร

นาย ก.	20
นาย ข.	30
นาย ค.	40
นาย ง.	50
นาย จ.	60

การใช้พื้นที่ว่าง

พื้นที่ว่างจะแยกแต่ละส่วนออกจากกัน พื้นที่ว่างจะทำให้เกิดเป็นโครงสร้างแต่ละส่วนขึ้นมา พื้นที่ว่างสามารถนำมาใช้ในการสร้างจุดเด่นขึ้นมาได้

การควบคุมทางกายภาพ

การจัดกลุ่มของแต่ละส่วน ยกตัวอย่างตู้สั่งอาหารอัตโนมัติ เช่น ปุ่มเมนูการตั้งค่า ชนิดของอาหาร เวลาที่ใช้ในการปรุง เป็นต้น

การจัดกลุ่มของแต่ละส่วน

การจัดลำดับของแต่ละชั้นส่วน

- 1) กด
- 2) ตั้งค่าอุณหภูมิ
- 3) เวลาที่ใช้ในการปรุง
- 4) เริ่มทำงาน

การจัดกลุ่มของแต่ละชั้นส่วน

การจัดลำดับแต่ละชั้นส่วน

การตกแต่ง เช่น การใช้สีที่แตกต่างกันเพื่อบอกลักษณะการทำงานที่แตกต่างกัน

การตีเส้นรอบ เพื่อทำเป็นกรอบ

การใช้พื้นที่สีขาว ในการแยกแต่ละกลุ่มให้ออกจากกัน

การควบคุมและการใช้งานของผู้ใช้ เป็นการเข้าถึงสารสนเทศ ให้รู้ว่าอะไรสามารถทำได้บ้าง

การป้อนข้อมูลเข้า

ฟอร์ม หรือกล่องโต้ตอบ มันจะแสดงออกมาพร้อมกับให้ป้อนข้อมูลเข้าไป จะมีปัญหาคล้ายๆ กับการจัดวางเลย์เอาต์ เช่น จะทำอย่างไรเมื่อตัวหนังสือมีขนาดความยาวไม่เท่ากัน

เลย์เอาต์ทางตรรกะ Logic Layout

โดยการวิเคราะห์ดูจากหน้าที่การทำงาน

การรวมกลุ่ม

การจัดลำดับตามธรรมชาติของการป้อนข้อมูลเข้า เช่น จากบนลงล่าง จากซ้ายไปขวา (แต่ก็ต้องขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมด้วย)

การจัดลำดับของการที่จะป้อนข้อมูลผ่านทางคีย์บอร์ด

ต้องรู้ว่าจะทำอะไร

อะไรที่เป็นฝ่ายรุก อะไรที่ต้องเป็นฝ่ายรับ จะต้องคลิกตรงไหน

การใช้รูปแบบเข้ามาช่วย เช่น การขีดเส้นใต้สำหรับ การเชื่อมโยงเว็บไซต์

การใช้ป้ายข้อความและไอคอน จะต้องดูมาตรฐานของการใช้งานปกติ ภาษาที่ใช้ ตัวหนา ซึ่งจะเป็นตัวบ่งบอกถึงสถานะปกติหรือกำลังทำงานอยู่

การปรากฏที่เหมาะสม ได้แก่ การแสดงข้อมูลอย่างมีสุนทรียภาพ และเครื่องมือที่ใช้ การใช้สีและรูปแบบสามมิติมาช่วยในการนำเสนอ

การนำเสนอข้อมูล จะต้องดูว่าตรงตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้หรือไม่ การเรียงลำดับ คอลัมน์ไหนควรอยู่ก่อนอยู่หลัง ต้องให้ตัวเลขหรือตัวอักษรอยู่ก่อนกัน อาจจะใช้หลักการในการนำเสนอผ่านกระดาษ แต่เพิ่มเติมขึ้นมาในบางส่วน เพื่อให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

สุนทรียภาพและเครื่องมือ เพื่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานและเป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ความสวยงามและการใช้งานอาจจะเกิดความขัดแย้งกัน การรวมกันหลายๆ แบบ อาจจะทำให้หลงทาง ง่ายได้ง่าย การออกแบบที่สะอาดตา ความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิด เช่น พื้นหลังตัวอักษร มองง่ายสบายตา แต่ยากต่อการอ่าน แต่มันก็สามารถไปด้วยกันได้ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นสินค้า ที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่าง เช่น imac เป็นต้น

สีและสามมิติ

บ่อยครั้งที่ใช้ทั้งสองส่วนนี้แล้วผลออกมาไม่ดี เช่น

สี

จอภาพแบบเก่าจะมีข้อจำกัด ทำให้แสดงสีออกมาได้ไม่ตรง

การใช้สีสันมากเกินไป ทำให้หาอะไรไม่เจอ

การใช้สีสันกับคนตาบอดสี ยอมไม่ได้ผลเพราะพวกเขาจะไม่รู้เลยว่ามันคืออะไร

อาจทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนได้

สามมิติ

มันจะเหมาะสมกับการแสดงสารสนเทศทางกายภาพ และกราฟบางอย่าง แต่ถ้าใช้มากเกินไปก็จะไม่ดี เช่น การใช้กับตัวอักษร อาจจะทำให้มองเห็นไม่ชัดเจนอ่านลำบาก การใช้กับกราฟวงกลมอาจทำให้มองไม่ชัด

ตัวอย่างการใช้ที่ไม่ถูกต้อง

การใส่สีส้มมากเกินไป โดยไม่มีเหตุผลที่เพียงพอ เช่น ใช้กับเว็บไซต์ของเด็ก เป็นต้น

ตาบอดสี

เลือกใช้สีที่ตัดกันไม่ได้เพียงพอ ทำให้มองลำบาก กลายเป็นสีเดียวกัน

ลองทำการปรับด้วยตัวคุณเองได้ เช่น การปรับโทนสีของจอมอนิเตอร์เป็นแบบสีเทาแล้วดูว่าคุณยังสามารถอ่านหนังสือบนหน้าจอได้อย่างชัดเจนหรือไม่

การข้ามผ่านวัฒนธรรม

แต่ละพื้นที่ระบบที่สากล นั้นจะมีการเปลี่ยนรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์กันออกไป อย่างเช่นในเรื่องของวัฒนธรรมและภาษา ที่ใช้ในการสื่อสาร ถ้าต้องการสื่อสารได้ผลตรงกันทุกที่ทั่วโลกนั้น เราต้องพยายามใช้สัญลักษณ์แทน

การเปลี่ยนภาษาทำได้ง่าย ๆ หรือไม่? เมื่อเราป้อนข้อมูลที่เป็นตัวอักษรของภาษาต่างๆ แล้วต้องการจะเปลี่ยนเป็นภาษาที่เราต้องการจะทำให้มีขนาดที่เปลี่ยนแปลงไป จะมีผลต่อการจัดลำดับทางซ้ายขวา เป็นต้น

และปัญหาที่ลึกลงไปอีก คือ วัฒนธรรมและการมองค่าที่ออกมาที่แตกต่างกัน อย่างเช่น ความหมายของสัญลักษณ์ เครื่องหมายถูกและกากบาท จะมีความหมายเดียวกันในบางวัฒนธรรม เพราะเป็นการมองว่า มันก็คือการเลือกนั่นเอง

Prototyping (ต้นแบบ)

การทวนซ้ำและต้นแบบ ทำขึ้นมาเพื่อสิ่งที่ดีกว่าและให้การเริ่มต้นดำเนินไปอย่างดี

การสร้างต้นแบบ

ต้องทำความเข้าใจก่อนว่าเราไม่สามารถสร้างได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ตั้งแต่ครั้งแรกเลย ถ้าสมบูรณ์แบบตั้งแต่ครั้งแรกและไม่มีสิ่งที่จะต้องแก้ไข นั้นหมายความว่า คุณจะไม่สามารถประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

หลุมพรางของการสร้างต้นแบบ

การขยับไปที่ละน้อย ทีละน้อย แต่จะไปที่ไหน นี่คือคำถาม เป้าหมายอยู่แค่พื้นๆ หรือต้องการในสูงที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้เพราะฉะนั้น

- 1) จำเป็นที่จะต้องเริ่มจากจุดที่ตีเสียก่อน
- 2) จำเป็นต้องความเข้าใจว่าอะไรมันผิด จะได้ไม่ทำต่อไปอีก

สรุป

พื้นฐานของการออกแบบปฏิสัมพันธ์ คือ การที่ต้องทราบถึงเป้าหมายของการออกแบบตามข้อกำหนดอันได้แก่ วัตถุประสงค์ และปัจจัยต่างๆ ที่เราจะต้องทำการออกแบบภายใต้รูปแบบ (platform) ที่กำหนด โดยกระบวนการออกแบบมีส่วนสำคัญที่ต้องดำเนินการ คือ ความต้องการของระบบ การวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจถึงความสำคัญของระบบ การลงมือออกแบบ การทวนซ้ำและการสร้างงานต้นแบบเพื่อให้แน่ใจว่าได้สิ่งที่ถูกต้องตรงตามความต้องการมากที่สุด รวมถึงการปรับปรุงและการนำไปใช้งานด้วย

แบบฝึกหัด

1. จงอธิบายความหมายของการออกแบบการปฏิสัมพันธ์
2. จงอธิบายกระบวนการออกแบบการปฏิสัมพันธ์
3. จงอธิบายการออกแบบหน้าจอและการวางเลย์เอาต์
4. จงยกตัวอย่างลักษณะของการออกแบบหน้าจอที่ดีและไม่ดี พร้อมรูปภาพประกอบ
5. จงทำการออกแบบหน้าจอหลักของบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยให้นำหลักการเลือกใช้สีมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม พร้อมอธิบาย

เอกสารอ้างอิง

ณรงค์ ลำดี. (2550). การออกแบบอินเตอร์เฟซ (Interface Design). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เคทีพี.
Dov Te'eni, Jane Carey and Ping Zhang. Human Computer Interaction. 2007.