

คู่มือการใช้งาน

Setting the camera angle virtual studio room by VR-CAM.
(การสร้างมุมกล้องเสมือนในสตูดิโอโดยใช้โปรแกรมวีอาร์แคม)

โดย

นายกฤษดาวุฒิ กรแก้ว

สังกัด ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สารบัญ

- ความหมายของสตูดิโอเหมือนและโปรแกรมवीอาร์แคม
- อุปกรณ์ภายในสตูดิโอ

ความหมายของสตูดิโอเหมือนและโปรแกรมวีอาร์แคม

ทุกวันนี้ธุรกิจการแพร่ภาพออกอากาศ (Broadcasting) ถือเป็นธุรกิจที่ได้รับความนิยมสูง เนื่องจากแนวโน้มของการนำเทคโนโลยี Digital TV และ Online Channel เข้ามาใช้ได้มีการเติบโตอย่างรวดเร็วและเป็นที่แพร่หลาย ทำให้ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจผลิตรายการต่างๆ (Content Provider) เป็นที่นิยมไปด้วยเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น การแข่งขันทางด้านการผลิตรายการต่างๆ ให้มีความน่าสนใจและแปลกใหม่จึงเป็นไปอย่างดุเดือด และส่งผลให้เกิดความพยายามในการสร้างสรรค์รายการในรูปแบบใหม่ๆ และลดต้นทุนการผลิตรายการต่างๆ ลงอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยี Virtual Set หรือ Virtual Studio ที่ทำให้เจ้าของรายการสามารถรังสรรค์ฉากของรายการต่างๆ ออกมาได้จากจินตนาการและมีต้นทุนต่ำจึงได้กลายเป็นทางเลือกหลักสำหรับการถ่ายทำรายการในยุคปัจจุบัน

ปัญหาของการถ่ายทำรายการแบบเดิม

ปัจจุบันการถ่ายทำรายการแบบเดิมที่มีการสร้างฉากจริงสำหรับการถ่ายทำนั้น นอกจากจะมีต้นทุนในการสร้างและมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาที่สูงแล้ว ยังมีข้อจำกัดทางด้านการแสดงข้อมูลต่างๆ ให้ทางผู้ชมเข้าใจง่าย ไม่ว่าจะเป็นกราฟ หรือ คลิปวิดีโอ อีกทั้งยังไม่สามารถปรับแต่งฉากให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบัน หรือมีความหวือหวาเพื่อดึงดูดผู้ชมได้บ่อยๆ อีกด้วย ทำให้ข้อจำกัดของการถ่ายทำรายการต่างๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากมีความยืดหยุ่นต่ำ และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเสมอๆ

เทคโนโลยี 3D Virtual Studio คือเทคโนโลยีในการสร้างฉากสำหรับถ่ายทำรายการแบบเสมือน โดยใช้ฉาก 3 มิติซ้อนเข้าไปเป็นฉากหลังให้กับผู้ดำเนินรายการ ทำให้ผู้ผลิตรายการสามารถสร้างฉากใหม่ๆ หรือปรับแต่งฉากที่มีอยู่ได้ทันที รวมถึงมีกล้องถ่ายทำเสมือน (Virtual Camera) สำหรับใช้ในการ Pan, Zoom, Tilt เพื่อให้ถ่ายทำได้จากมุมมองที่หลากหลาย โดยประเด็นที่ควรพิจารณาสำหรับการเลือกใช้งานระบบ 3D Virtual Studio จึงมีดังนี้

2.1) ความสมจริง

ระบบ 3D Virtual Studio ที่ดีควรจะต้องมีความสมจริงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้ผู้ชมทางบ้านไม่รู้สึกติดขัดในรายละเอียดต่างๆ ของฉาก ไม่ว่าจะเป็นการแสดงผลพิธีกรตามมุมกล้องต่างๆ, การปรับแสง, เงา, เงาสะท้อน, การแสดงฉากตามมุมกล้อง, การเคลื่อนไหวของกล้อง, ความกลมกลืนของพิธีกรและฉากหลัง และอื่นๆ อีกมากมาย

2.2) ความยืดหยุ่นในการใช้งาน

ระบบ 3D Virtual Studio ควรจะต้องรองรับการใช้งานสำหรับการถ่ายทำรายการได้หลากหลายรูปแบบ และปรับเปลี่ยนมุมมองสำหรับแต่ละรายการได้อย่างหลากหลาย ดังนั้นความสามารถในการรองรับฉาก 3D ที่สร้างจากซอฟต์แวร์มาตรฐาน เช่น 3D Max, Maya หรือ Lightwave ได้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการลดต้นทุนการผลิตจากสำหรับแต่ละรายการ รวมถึงการที่สามารถปรับแต่งฉากได้ในขณะถ่ายทำก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่จะทำให้เกิดความคล่องตัวในการใช้งานของผู้กำกับ และการสนับสนุนมุมมองหรือการเคลื่อนที่กล้องที่หลากหลายก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้รายการมีสีสันและไม่น่าเบื่อ

นอกจากนี้การแสดงผลที่ตื่นตาตื่นใจมากกว่าการสร้างฉากจริง ก็ถือเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้ 3D Virtual Studio เป็นที่นิยม ไม่ว่าจะเป็นการแสดงผลกราฟแบบ 3D, การจำลองจอแสดงภาพขนาดใหญ่ในฉากพร้อมฉายภาพจากคลิปวิดีโอต่างๆ หรือแม้แต่การวางตัวแมสคอตต่างๆ ให้เคลื่อนไหวอยู่ในรายการ ก็สามารถสร้างสีสันในรายการได้เป็นอย่างดี



ระบบ VR-cam

ซึ่งเป็น 3D Virtual Studio มีความสามารถที่หลากหลาย และเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานทั้งสำหรับห้องถ่ายทำรายการเสมือน, ห้องข่าวเสมือน รวมถึงห้องส่งเสมือนสำหรับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย โดย โปรแกรมวีอาร์ แคนั้นมีความโดดเด่นทางด้านการใช้งานจริง ซึ่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีการนำระบบโปรแกรมนี้มาใช้เพื่อผลิตรายการและใช้ในการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้อีกด้วย

อุปกรณ์ภายในสตูดิโอ

อุปกรณ์ด้านภาพ

- 1.กล้องคุณภาพ full HD
- 2.ขาตั้งกล้อง
- 3.ไฟเพดาน
- 4.แผงควบคุมไฟ
- 5.กรีนสกรีน
- 6.ทีวีมอนิเตอร์
- 7.สายสัญญาณต่างๆ
- 8.จอมอนิเตอร์
- 9.เครื่องวัดระยะ
- 10.อุปกรณ์ปรับแสงของกล้อง
11. สวิตเซอร์

อุปกรณ์ด้านเสียง

- 1.ไมค์ไวเลส
- 2.มิกเซอร์เสียง
- 3.กล่องดีเลย์เสียง
- 4.ลำโพงสตูดิโอ

อุปกรณ์ทำภาพเสมือน

- 1.เครื่องวีอาร์แคม VR-CAM
- 2.เครื่องเบรนต์สตรอม Brain-storm
- 3.เครื่อง XD-CAM recorder
- 4.อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพดิจิทัล

อุปกรณ์ด้านภาพ

1. กล้องคุณภาพ full HD



2. ขาตั้งกล้อง

3. ไฟเพดาน



4. แผงควบคุมไฟ



5.กรีนสกรีน



6.ทีวีมอนิเตอร์



7.สายสัญญาณต่างๆ



8.จอมอนิเตอร์



9.เครื่องวัดระยะ



10.อุปกรณ์ปรับแสงของกล้อง



11. สวิตเซอร์



12. อุปกรณ์บันทึกสัญญาณ



อุปกรณ์ด้านเสียง

1. ไมค์ไร้สาย



2. มิกเซอร์เสียง



3.กล่องดีเลย์เสียง

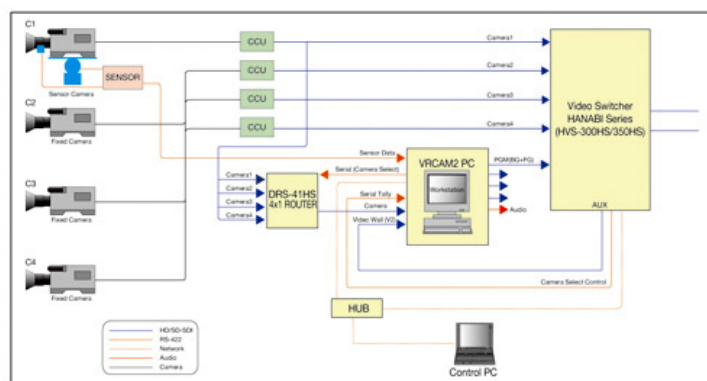
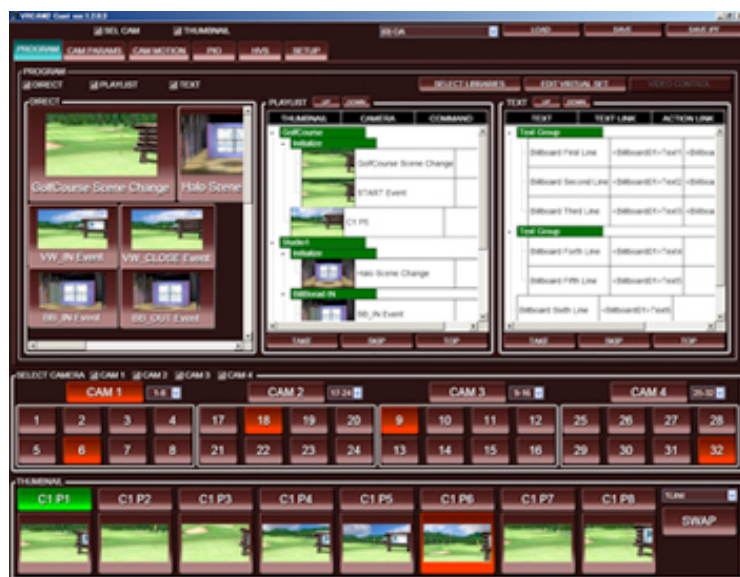


4.ชุดลำโพงสตูดิโอ



อุปกรณ์ทำภาพเสมือน

1.เครื่องวีอาร์แคม VR-CAM



2.เครื่องเบรนต์สตรอม Brain-storm



