



maya yang sangat hampir dengan suasana realiti dapat memberikan pengalaman menerusi simulasi menggayakan pakaian seperti dalam dunia sebenar.

Dalam bidang kejuruteraan Kansei (KE), ada satu daripada cabang teknologi yang menggabungkan antara teknologi KE dengan teknologi VR. Teknologi ini dikenali sebagai kejuruteraan Kansei maya (KKM). Menerusi teknologi KKM, simulasi produk yang dapat memuaskan hati pelanggan dapat dihasilkan.

Contohnya, jika kabinet dapur yang biasanya memerlukan belanja yang banyak ingin ditempah. Kabinet ini perlulah menepati keinginan pengguna. Bagi menghasilkan kabinet ubah suai berdasarkan kehendak pelanggan dalam KKM, beberapa langkah perlu dipatuhi:

Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah dengan membekalkan data berkaitan dengan ruang dapur kepada sistem komputer. Susun atur dapur, panjang dan lebar, kedudukan tiang, jika ada, bahagian berbentuk dan kedudukan tingkap dan pintu perlu dimasukkan dalam sistem.

Langkah kedua ialah proses kajian bayangan pelanggan tentang kabinet dapur dan faktor yang mempengaruhi imaginasi ini. Gambar gaya hidup dan imaginasi pelanggan tentang kabinet dapur idaman mereka didapatkan.

Kata kunci yang dikenal pasti melalui gambaran pelanggan ini diterjemahkan dan dipadankan berdasarkan peraturan yang diperolehi menerusi pengalaman pereka dapur. Seterusnya, gaya dapur yang bersesuaian dipilih.

Peraturan pengalaman pereka dapur ini biasanya berdasarkan susun atur dapur yang ditentukan oleh pendapatan dan umur, ciri serantau, serta ciri lain, seperti gaya hidup. Gaya hidup ialah ciri utama yang mempengaruhi susun atur dapur. Setelah itu, peraturan ini disimpan dalam pangkalan data sistem.

Kemudian, pelanggan diminta menggambarkan imej dapur

menggunakan format tertentu, seperti dapur yang elegan, dapur yang agak mewah dan dapur yang mudah digunakan. Kata Kansei daripada frasa ini menjadi satu lagi input dalam sistem KKM. Reka bentuk gaya dapur, reka bentuk hiasan dinding dan warna ditentukan berdasarkan imej ini.

Apabila sistem komputer menetapkan reka bentuk dapur, imej dihantar ke sistem VR. Kajian yang lebih terperinci menggunakan kaedah KE ini membolehkan imej dapur yang paling hampir dengan imej pelanggan pada sistem komputer dipaparkan secara automatik.

Seterusnya, jika pelanggan kurang berpuas hati, alam realiti maya boleh dimasuki oleh pelanggan. Topi paparan kepala (HMD) dan sarung tangan data dipakai sebelum pelanggan pergi ke dapur ubah suai yang dipilih oleh sistem komputer berdasarkan kata atau perkataan Kansei mereka.

Pelanggan dapat meyakinkan pilihan mereka dengan mencuba simulasi tertentu, seperti memasak atau membuka paip menggunakan sarung tangan data. Pelanggan bergerak di dunia maya seolah-olah menyentuh dan mencubanya dengan tangan secara realiti.

Dengan memakai HMD dan sarung tangan data, pelanggan dapat pergi ke dalam dunia maya komputer. Mereka dapat bergerak bebas dan dapat menyentuh kawasan yang dikehendaki. Malah, pelanggan dapat membuka pintu kabinet di atas kepalanya bagi mengesahkan, sama ada pintu ini mudah digunakan atau tidak.

Jika pelanggan berpuas hati dan yakin dengan pilihan yang dipilih, pesanan belian disahkan. Seterusnya, pelan dapur ubah suai dihantar ke kilang. Jika pelanggan kurang berpuas hati, pindaan dapat dilakukan dalam sistem komputer dan proses pengalaman maya diulang.


Dengan cara ini, dapur yang diubah suai berdasarkan Kansei pelanggan

Dengan kejuruteraan Kansei maya, perkara yang hampir dengan imaginasi sendiri dapat dialami secara simulasi.

dan diputuskan selepas pelanggan sendiri melalui pengalaman simulasi serta berpuas hati dengannya dapat dihasilkan dalam masa yang singkat. Hal ini memberikan kepuasan kepada pelanggan sepenuhnya.

Aplikasi KKM dapat dikembangkan menerusi produk lain, terutamanya yang melibatkan kos yang tinggi, pelanggan tidak berpeluang mencuba barang atau berinteraksi dengan produk itu sebelum memilikinya. Apabila pelanggan tidak berpeluang berinteraksi dengan produk itu, reka bentuk produk yang dibeli mungkin tidak menepati jangkaan dan imaginasi mereka. Contoh lain ialah produk seni bina, seperti rumah, bangunan, garaj, landskap dan reka bentuk dalaman kereta.

Dengan kejuruteraan Kansei maya, perkara yang hampir dengan imaginasi sendiri dapat dialami secara simulasi. Oleh sebab itu, keserasian Kansei pelanggan dan kebolegunaan reka bentuk produk dapat disahkan secara pengalaman terus.

Selain kos yang dapat dijimatkan, teknologi ini membolehkan pelanggan mengambil bahagian dalam proses reka bentuk supaya reka bentuk yang terhasil dipersetujui sebelum pengesahan pesanan dilakukan. Sistem yang merealisasikan kepuasan pelanggan menerusi kombinasi realiti maya seperti ini mungkin perlu menjadi piawai dalam pembangunan produk pada masa akan datang. 

 Penulis Koordinator RIG KAE UiTM dan Presiden Penaja Persatuan Kejuruteraan Kansei Malaysia. (MAKE).