

## Chapter - 3

### वर्चुअल रियालिटी क्या हैं? (What is Virtual reality)



वर्चुअल रियालिटी एक कम्प्यूटर सिस्टम हैं जिसका प्रयोग एक काल्पनिक दुनिया को क्रिएट करने के लिये किया जाता है। जिसमे यूजर यह होने का प्रभाव रखता है। कि वह उस दुनिया में है तथा उस दुनिया में objects को मैनीपूलेट करने और इसके माध्यम से उसे नेवीगेट करने की योग्यता का एहसास करता है।

Virtual reality का प्रयोग अक्सर 3D वातावरण उच्च विजुअल मल्टीमीडिया इत्यादि से संबंधित एप्लीकेशन्स के लिये किया जाता है। वर्चुअल रियालिटी आपको कम्प्यूटर के द्वारा जनरेट की गयी दुनिया में होने का यह एहसास कराती है। जैसे-हम कम्प्यूटर पर कार रेस गेम खेलते हैं। तो हम उस खेल में इस तरह समाहित हो जाते हैं, कि हमें ऐसा लगता है कि हम वास्तविक रूप से ही कार को ड्राइव कर रहे हैं। लेकिन actually में ऐसा नहीं होता है।

virtual reality को स्पष्ट रूप से समझने के लिये हम मूवी का उदाहरण लेते हैं। जब हम मूवी थियेटर में मूवी देख रहे होते हैं। तो हमारे सामने जो घटना घट रही होती है। उसे देखकर हमें लगता है, कि जो कुछ भी सामने हो रहा है, वह actually में हो रहा है, जबकि वह घटना काल्पनिक है। इस तरह हम virtual reality को संक्षिप्त रूप से इस तरह परिभाषित कर सकते हैं। कि virtual reality एक ऐसा concept है जो हमें किसी घटना के actually में होना या आभास कराता है, लेकिन वास्तव में ऐसा नहीं होता है। कि ये जो कुछ भी घट रहा है। वह Actually में क्रियान्वित हो रहा है।

वर्चुअल रियालिटी शब्द वर्ष 1987 में जेरान लेलियर ने बनाया था जिसकी अनुसंधान और इंजीनियरिंग ने नये विकास उद्योग में अनेक उत्पादों को योगदान दिया है। अमेरिकी सरकार और विशेषकर उसका रक्षा विभाग नेशनल साइन्स फाउन्डेशन तथा नेशनल एरोनॉटिक्स एण्ड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA) द्वारा विश्वविद्यालय में स्थित प्रयोगशालाओं को अनुसंधान हेतु वित्तीय अनुदान मिला और इसके परिणामस्वरूप इस क्षेत्र में निपुण व्यक्तियों को विशिष्ट क्षेत्रों में विशेषज्ञ बना कर तैयार किया। ये क्षेत्र कम्प्यूटर ग्राफिक्स सिमुलेशन तथा नेटवर्क से बने वातावरण तथा शैक्षिक, सेना तथा कॉमर्शियल काम के बीच सम्पर्क इत्यादि हैं। वर्चुअल रियालिटी के बारे में सन् 1965 के आसपास विचार किया गया था जब Ivan Sutherland ने वर्चुअल अथवा इमेजनरी संसार के निर्माण के लिये अपने सुझाव प्रस्तुत किए थे। 1969 में उसने पहले ऐसे सिस्टम का निर्माण किया जो लोगों को सूचना के थ्री-डायमेंशनल डिस्प्ले में बाँधता था 1970 तथा 1980 के मध्य में वर्चुअल रियालिटी की अवधारणा का मुख्य उपयोग United States में किया था ।

सन् 1962 में Ivan Sutherland ने एक light pen का विकास किया जिसके द्वारा कम्प्यूटर पर तस्वीरें स्केच की जा सकती थीं। 1970 तक Sutherland ने कम्प्यूटर ग्राफिक्स में Scientific Visualization का उपयोग डाटा के Columns को तस्वीरों में परिवर्तित करने के लिए भी किया गया था। Scientific Visualization के उद्देश्य अपनी तस्वीरों में सिस्टम्स अथवा प्रोसेस की डायनेमिक विशेषताओं को कैप्चर करना था। 1980 में Scientific Visualization, Hollywood की कई स्पेशल इफेक्ट वाली विधियों को निर्माण तथा Borrowing एनीमेशन की तरह चला गया 1990 में NCSA अवार्ड विनिंग Smog एनीमेशन जो Los Angeles पर Descend कर रही थी ने State में Antipollution Legislature को प्रभावित किया वैज्ञानिकों को इन्ट्रैक्टिविटी चाहिए थी तथा मिलेटरी इंडस्ट्री, बिजनेस तथा मनोरंजन की परस्पर सबन्धों की आवश्यकता थी । इन्ट्रैक्टिविटी की माँग ने कम्प्यूटर विजुलाइजेशन को वर्चुअल रियालिटी की तरफ मोड़ दिया।