બિગ ડેટા એટલે યુઝર્સની જથ્થાબંધ માહિતીનો ભંડાર

સ્ક્રોલિંગ

★ હરિત મુનશી

'ડેટા' એટલે વ્યક્તિગત, કંપની કે સંસ્થાને લગતી માહિતી. નામ, સરનામું, સંપર્ક નંબર, કંપનીનું નામ, Id કાર્ડની વિગતો વગેરે હોય એને 'ડેટા' કહેવામાં આવે છે. એક ડિવાઈસમાં એક માહિતી, એની સાથે બીજી માહિતી, એની સાથે ત્રીજી માહિતી એમ માહિતીનું આખું સ્તર રચાય તેને બિગ ડેટા કહેવાય છે.

'બિગ-ડેટા' એટલે જથ્થાબંધ માહિતી. 1990ના દશકામાં પ્રથમવાર આ શબ્દનો ઉપયોગ થયો હતો. અમેરિકન કમ્પ્યુટર સાયન્ટિસ્ટ જ્હોન મેશીએ બિગ ડેટા શબ્દની વ્યાખ્યા સમજાવી હતી. ડેટા એનાલિસિસ કરતાં સોફ્ટવેરની ક્ષમતાથી વધુ પ્રમાણમાં ડેટા એકઠો થાય એને કમ્પ્યુટર સાયન્સની પરિભાષામાં બિગ ડેટા કહેવામાં આવે છે.

ધારો કે, 'ડેટા' એ છૂટક અનાજ-કરિયાણાની દુકાન છે, તો 'બિગ-ડેટા' એ મોલ છે! ડેટાની વ્યાખ્યામાં બિગ ડેટાનો સમાવેશ થતો નથી, પરંતુ બિગ ડેટામાં ડેટા આવી જાય છે. બિગ ડેટા એટલે એકથી વધુ યુઝર્સની એકથી વધુ પ્રકારની માહિતીનો ભંડાર. બિગ ડેટામાં તમે ફેસબુકમાં શું કર્યું એની ડિજિટલ ફૂટપ્રિન્ટ હોય છે ને ગૂગલમાં શું સર્ચ કર્યું એની ય માહિતી હોય છે. એમેઝોન-ફ્લિપકાર્ટમાંથી શું ઓર્ડર કર્યું એની માહિતી સાથે સ્વિગી-ઝોમાટોમાંથી કઈ વાનગી ઘરે મંગાવીને આરોગી એ વિગતો ય મળે છે

મેસેજથી લઈને, મોબાઈલ નંબર, ફોટો, વીડિયો, ઓડિયો, ડોક્યુમેન્ટ્સ સુધી બધું જ બિગ ડેટા કહેવાય. એનું પ્રોસેસિંગ અઘરું છે, તેને અલગ પાડવાનું કામ કપરું છે અને તેને સમજવાનું કામ અતિશય મુશ્કેલ છે. આ પ્રક્રિયા સમય માંગી લેતું કામ છે પણ આ ડેટાથી યુઝર્સની મોટાભાગની એક્ટિવિટી જાણી શકાય છે. કોઈ એક વપરાશકર્તા કે વપરાશકર્તાનું જૂથ શું વિચારે છે? તેની પસંદ-નાપસંદ શું છે? એ સમજી શકાય છે અને દુનિયામાં બદલાતા ટ્રેન્ડ્સથી માહિતગાર રહી શકાય છે. ફેસબુક, વોટ્સએપ, ટ્વિટર, ઈન્સ્ટાગ્રામ વગેરેમાં જે સતત અપલોડ/ફોરવર્ડ થાય છે તે બિગ ડેટાની મદદથી જાણી શકાય છે, તેના પરિણામે જ ક્યા ટ્રેન્ડ હેઠળ કેટલા વીડિયોઝ બન્યા, રીલ્ઝ બની તેની માહિતી ગણતરીની પળોમાં મળી જાય છે.

દુનિયામાં અલગ અલગ પ્લેટફોર્મ્સમાં દરરોજ 470 કરોડ એક્ટિવ યુઝર્સ છે. આ યુઝર્સ સતત તેમની ડિજિટલ ફૂટપ્રિન્ટ જનરેટ કરે છે અને તેના કારણે બિગ ડેટાનો વિશાળ જથ્થો સર્જાતો રહે છે. એક અંદાજ પ્રમાણે દરરોજ 1.15 ટ્રિલિયન એમબી બિગ ડેટાનું સર્જન થાય છે. ફેસબુકના એક્ટિવ યુઝર્સ દરરોજ એવરેજ 45 મિનિટ પ્લેટફોર્મમાં સક્રિય રહે છે અને તેના કારણે મહિને 2 GBનો ડેટા બને છે. યુઝર્સના આંકડાંની રીતે ઈન્સ્ટાગ્રામ ફેસબુકથી ભલે પાછળ હોય છતાં ઈન્સ્ટા યુઝર્સ મહિને ત્રણ GB ડેટા સર્જે છે. આ ડેટામાં શું સર્ચ કર્યું, કેટલી વાર સુધી કોઈ પ્રોફાઈલમાં વીડિયો-ફોટો જોયા? એ બધી જ વિગતોનો સમાવેશ થાય છે. વોટ્સએપમાં દરરોજ 4.1 કરોડ મેસેજની આપ-લે થાય છે અને તેના કારણેય મહિને સેંકડો યુઝર્સનો અસંખ્ય GB બિગ ડેટા બને છે.

ટેકનોલોજીની ક્રાંતિ થતી હતી ત્યારે કમ્પ્યુટર સાયન્ટિસ્ટ્સને એવો વિચાર નહોતો આવ્યો કે બિગ ડેટાથી મોટા સમૂહની પસંદ-નાપસંદ જાણવા ઉપરાંત તેમનો ઓપિનિયન પ્રભાવિત કરી શકાય છે અને ચોક્કસ હેતુથી આ ડેટાનો ઉપયોગ કરીને મોટું નેટવર્ક બનાવી શકાય છે

ટેકનોલોજીની ક્રાંતિ થતી હતી ત્યારે કમ્પ્યુટર સાયન્ટિસ્ટ્સને એવો વિચાર નહોતો આવ્યો કે બિગ ડેટાથી મોટા સમૂહની પસંદ-નાપસંદ જાણવા ઉપરાંત તેમનો ઓપિનિયન પ્રભાવિત કરી શકાય છે અને ચોક્કસ હેતુથી આ ડેટાનો ઉપયોગ કરીને મોટું નેટવર્ક બનાવી શકાય છે. તે વખતે આડપેદાશ સ્વરૂપે મળતો ડેટા આજે સેંકડો ટેકનોલોજી કંપનીઓ માટે મુખ્ય પેદાશ છે! આજે હજારો-લાખો એપ્સ બને છે અને એ પાછળ મુખ્ય હેતુ બિગ ડેટા મેળવવાનો હોય છે. એ ડેટા માર્કેટિંગના હેતુથી કંપનીઓને વેચીને કે પછી એનો બિઝનેસ મોડેલમાં ઉપયોગ કરીને અબજોની કમાણી થાય છે.

દુનિયાભરની સરકારો પણ બિગ ડેટા બાબતે ઊંઘતી ઝડપાઈ છે. કરોડો યુઝર્સના ડેટા પર ટેકનોલોજી કંપનીઓએ મોટું સામ્રાજ્ય ખડું કરી દીધું પછી રહી રહીને સાઈબર એજન્સીઓને આ પેચીદો મામલો સમજમાં આવ્યો હોવાથી વારંવાર મોટી કંપનીઓ પર ડેટા પ્રાઈવસી મુદ્દે સકંજો કસવાના બનાવો વધ્યા છે. નાગરિકોના ડેટા બાબતે હવે સરકારી પોલિસી બનવા લાગી છે, કાયદા બન્યા છે ને લોકો ખુદ જાગૃત થયા છે છતાં મોડું થઈ ચૂક્યું છે એ હકીકત તો સ્વીકારવી જ રહી.

બિગ ડેટાનું એનાલિસિસ કરીને યુઝર્સની પસંદ પ્રમાણે જાહેરાત મેનેજ કરી શકાય છે. તેને શું બતાવવું, શું ન બતાવવું તે નક્કી કરી શકાય છે. ઓર્ગેનાઈઝેશન ઈમ્પ્રુવમેન્ટના નામે સોશ્યલ મીડિયા પ્લેટફોર્મ બિગ ડેટા મેળવે છે અને પછી એ ડેટાનું એનાલિસિસ કરીને યુઝર્સનો ઓપિનિયન પ્રભાવિત કરે છે. આખી દુનિયાની ચૂંટણીઓમાં બિગ ડેટાએ મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવી છે.

બિગ ડેટા એટલે દરેક યુઝર્સનું ડિજિટલ પગેરું, ડિજિટલ ફૂટપ્રિન્ટ. તેનો ઉપયોગ આપણી ધારણા કરતાં પણ વધારે ખતરનાક રીતે થઈ રહ્યો છે. બિગ ડેટાને યુઝર્સની પ્રાઈવસી સાથે સીધો સંબંધ છે. યુઝર્સે પોતાનો ડેટા જાતે મેનેજ કરતા શીખવું પડશે.