

## डार्क नेट

### परचिय

- इंटरनेट पर ऐसी कई वेबसाइट्स हैं जो आमतौर पर प्रयोग किये जाने वाले गूगल, बगि जैसे सर्च इंजनों और सामान्य ब्राउज़िंग के दायरे से परे होती हैं। इन्हें डार्क नेट या डीप नेट कहा जाता है। यह केवल TOR (The Onion Router), या I2P (Invisible Internet Project) जैसे विशेष सॉफ्टवेयर का उपयोग करने वाली इंटरनेट की एक परत है।
- सामान्य वेबसाइट्स के विपरीत ये ऐसे नेटवर्क हैं जिन तक लोगों के चुनिंदा समूहों की ही पहुँच होती है और केवल विशेष ऑथराइज़ेशन प्रक्रिया, विशिष्ट सॉफ्टवेयर व वनियास (Configuration) के माध्यम से ही इन तक पहुँचा जा सकता है।
- इसमें शैक्षणिक डेटाबेस और कार्पोरेट साइट्स जैसे सामान्य क्षेत्रों के साथ ही काला बाज़ार, फेटिश समुदाय (Fetish Community) एवं हैकगि व पायरेसी जैसे गूढ़ क्षेत्र भी शामिल हैं।
- "डार्क नेट" (Dark Net) और "डार्क वेब" (Dark Web) शब्दों का उपयोग कई बार एक ही आशय में किया जाता है लेकिन इनके अर्थ में सूक्ष्म भेद है -
  - डार्क नेट, इंटरनेट पर निर्मित एक नेटवर्क है।
  - डार्क वेब, डार्क नेट पर उपस्थित वेबसाइटों को संदर्भित करता है।



### डीप वेब (Deep Web), सतही वेब (Surface Web) और डार्क वेब (Dark Web):

- **डीप वेब (Deep Web):**
  - डीप वेब तक केवल सर्च इंजन से प्राप्त परिणामों की सहायता से नहीं पहुँचा जा सकता है।
  - डीप वेब वर्ड वाइड वेब (World Wide Web) का वह भाग है जो गूगल जैसे सर्च इंजन द्वारा अनुक्रमित नहीं होता है। यह आकार में सतही वेब से लगभग 500 से 600 गुना बड़ा है।
  - डीप वेब के किसी डॉक्यूमेंट तक पहुँचने के लिये यूज़र नेम और पासवर्ड के द्वारा उसके URL एड्रेस पर जाकर लॉग-इन करना होता है।
  - जीमेल अकाउंट, ब्लॉगिंग वेबसाइट, सरकारी प्रकाशन, अकादमिक डेटाबेस, वैज्ञानिक अनुसंधान आदि ऐसी ही वेबसाइट्स होती हैं जो अपने प्रकृति में वैधानिक हैं कति इन तक पहुँच के लिये एडमिन की अनुमति आवश्यकता होती है।
- **सतही वेब (Surface Web):**
  - यह इंटरनेट का वह भाग है जिसका आमतौर पर हम दैनिक-प्रतदिन के कार्यों में प्रयोग करते हैं।
  - जैसे गूगल या याहू पर कुछ भी सर्च करते हैं तो हमें सर्च रज़ल्ट्स प्राप्त होते हैं और इसके लिये किसी विशिष्ट अनुमति की आवश्यकता नहीं होती।
  - ऐसी वेबसाइट्स की सर्च इंजन द्वारा इंडेक्सिंग की जाती है। इसलिये इन तक सर्च इंजन के माध्यम से पहुँचा जा सकता है।
  - इसे विज़िबिल वेब (Visible Web), इंडेक्सेड वेब (Indexed Web), इंडेक्सबल वेब (Indexable Web) या लाइटनेट (Lightnet) भी कहा जाता है।
- **डार्क वेब (Dark Web):**

- डार्क वेब अथवा डार्क नेट इंटरनेट का वह भाग है जसि आमतौर पर प्रयुक्त कथि जाने वाले सर्च इंजन से एक्सेस नही कथि जा सकता ।
- इसका इस्तेमाल मानव तस्करी, मादक पदार्थों की खरीद और बकिरी, हथियारों की तस्करी जैसी अवैध गतविधियों में कथि जाता है ।
- डार्क वेब की साइट्स को टॉर (TOR-The Onion Router) एन्क्रिप्शन टूल की सहायता से छुपा दथि जाता है जसिसे इन तक सामान्य सर्च इंजन से नही पहुँचा जा सकता ।
- इन तक पहुँच के लथि एक वशिष टूल टॉर (TOR) का इस्तेमाल कथि जाता है कथोकइसमें एकल असुरकषति सर्वर के वपिरीत नोड्स के एक नेटवर्क का उपयोग करते हुए परत-दर-परत डेटा का एन्क्रिप्शन होता है जसिसे इसके प्रयोगकर्त्ताओं की गोपनीयता बनी रहती है ।
- समग्र इंटरनेट का 96% भाग डार्क वेब से नरिमत है, जबकसितही वेब केवल 4% है ।

## डार्क नेट की उपयोगति:

- **नयित्रण/संसरशपि से बचाव के लथि:** संवृत समाज (Closed Society) और अत्यधिक नयित्रण या संसरशपि का सामना कर रहे लोग डार्क नेट का उपयोग अपने समाज से बाहर के दूसरे व्यक्तियों के साथ संवाद के लथि कर सकते हैं ।
- **गुमनामी और गोपनीयता:** वैश्विक स्तर पर वभिनिन देशों में सरकार द्वारा जासूसी और डेटा संग्रह के बारे में बढ़ रही अनयिमतिताओं के कारण खुले समाज (Open Society) के व्यक्तियों को भी डार्क नेट के उपयोग में रुचि हो सकती है ।
- यह मुखबरी (Whistleblowers) और पत्रकारों के लथि संचार में गोपनीयता बनाए रखने तथा जानकारी लीक करने एवं स्थानांतरति करने हेतु उपयोगी है ।

## डार्क नेट को लेकर चतिाएँ:

- **अवैध गतविधियों की सुगमता:** डार्क नेट पर संचालति गतविधियों का एक बड़ा भाग अवैध है । डार्क नेट एक स्तर की पहचान सुरकषा प्रदान करता है जो कसितही नेट प्रदान नही करता है ।
  - डार्क नेट एक काला बाज़ार (Black Market) की तरह है जहाँ अवैध गतविधियाँ संचालति होती हैं ।
  - अपराधी वर्ग कसिी की नज़र में आने और पकड़े जाने से बचने के लथि अपनी पहचान छुपाने के उद्देश्य से डार्क नेट की ओर आकर्षति हुए हैं । इसलथि यह आश्चर्यजनक नही है ककिई चर्चति हैक (Hack) और डेटा उल्लंघनों के मामले कसिी-न-कसिी प्रकार डार्क नेट से संबद्ध पाए गए हैं ।
  - डार्क नेट की सापेक्ष अभेद्यता ने इसे डरग डीलरों, हथियार तस्करों, चाइल्ड पोर्नोग्राफी संग्रहकर्त्ताओं तथा वतितीय और शारीरिक अपराधों में शामिल अन्य अपराधियों के लथि एक प्रमुख ज़ोन बना दथि है ।
  - यदिसंभावति करते का डार्क नेट पर ऐसी वेबसाइट्स तक पहुँच हो जाए तो इनके माध्यम से वलिपुत्प्राय वन्यजीव से लेकर वसिफोटक सामगरी एवं कसिी भी प्रकार के मादक पदार्थों की खरीद की जा सकती है ।
  - **सलिक् रोड मार्केटप्लेस** नामक वेबसाइट डार्क नेटवर्क का एक प्रसिद्ध उदाहरण है जसि पर हथियारों सहति वभिनिन प्रकार की अवैध वस्तुओं की खरीद एवं बकिरी की जाती थी । यद्यपइसे वर्ष 2013 में सरकार द्वारा बंद करा दथि गया कतिु इसने ऐसे कई अन्य बाज़ारों के उभार को प्रेरति कथि ।
- सक्रयितावादियों (Activists) और क्रांतिकारियों द्वारा डार्क नेट का उपयोग अपने संगठन के लथि कथि जाता है जहाँ सरकार द्वारा उनकी गतविधियों की नगिरानी या उन्हें पकड़े जाने का भय कम होता है ।
- आतंकवादियों द्वारा डार्क नेट का उपयोग साथी आतंकवादियों तक सूचनाओं के प्रसार, उनकी भरती और उनमें कट्टरता का प्रसार, अपने आतंकी वधिरों के प्रचार-प्रसार, धन जुटाने तथा अपने कार्यों व हमलों के समन्वय के लथि कथि जाता है ।
- आतंकवादी बटिकॉइन (Bitcoin) एवं अन्य क्रपिटोकर्सिी जैसी आभासी मुद्राओं का उपयोग करके वसिफोटक पदार्थों एवं हथियारों की अवैध खरीद के लथि भी डार्क नेट का उपयोग करते हैं ।
- सुरकषा वशिषज्जों का दावा है ककि हैकगि और धोखेबाज़ी में शामिल व्यक्ता डार्क वेब पर चर्चा मंचों के माध्यम **संस्प्रेकषी नयित्रण और डेटा अधगिरहण (Supervisory Control and Data Acquisition-SCADA) और औद्योगिक नयित्रण प्रणाली (Industrial Control System-ICS)** तक पहुँच की पेशकश करने लगे हैं जो वशि्व भर के महत्त्वपूर्ण अवसंरचनात्मक नेटवर्कों की सुरकषा के लथि बड़ी चुनौती हो सकती है ।
  - **प्रस्प्रेकषी नयित्रण और डेटा अधगिरहण (SCADA)** प्रणाली का उपयोग परमाणु ऊर्जा स्टेशनों, तेल रफाइनरियों और रासायनिक संयंत्रों जैसी सुवधियों के संचालन के लथि कथि जाता है इसलथि यदिसाइबर अपराधियों को इन प्रमुख नेटवर्कों तक पहुँच प्राप्त हो गई तो इसके परिणाम अत्यंत घातक हो सकते हैं ।

## आगे की राह

- वतितीय कषेत्र में क्रपिटोकर्सिी के बढ़ते महत्त्व को देखते हुए यह संभव है ककि भवषिय में प्रतदिनि के इंटरनेट उपयोगकर्त्ताओं के लथि भी डार्क नेट सामान्य रूप से उपलब्ध हो जाएगा । वही अपराधियों के लथि पहचान और गतविधियों को गुप्त रखने का माध्यम होने के साथ यहाँ पूर्ण गोपनीयता की गारंटी नही है ।
- डार्क नेट द्वारा उत्पन्न खतरों से नपिटने के लथि दुनयिा भर की सरकारों को अपने साइबर सुरकषा ढाँचे को मज़बूत करना चाहथि तथा वशि्व भर के साइबर स्पेस की सुरकषा के लथि सरकारों को खुफिया जानकारी, सूचना, तकनीकी और अनुभवों को साझा करते हुए एक-दूसरे का सहयोग करना चाहथि ।
- भारत को साइबर सुरकषा के कषेत्र में अनुसंधान एवं वकिस और कर्मियों के प्रशकषण व कषमता नरिमाण पर पर्याप्त नविश करना चाहथि ।
  - केरल पुलिस वभिग की पहल **'साइबरडोम' (Cyberdome)** एक तकनीकी अनुसंधान एवं वकिस केंद्र है जो साइबर अपराध को रोकने तथा राज्य के महत्त्वपूर्ण सूचना ढाँचे को मज़बूत करने के उद्देश्य से साइबर सुरकषा खतरों को कम करने के प्रतिसमरपति है ।
  - यह सही दशिा में बढ़ाया गया कदम है जसिसे देश के अन्य संबंधति प्राधिकारी वर्ग को भी प्रेरणा लेनी चाहथि ।

