

इंटरनेट व नेटवर्क — संपूर्ण माहिती तक्त्यामध्ये

१. मूलभूत संकल्पना

संज्ञा	अर्थ / माहिती
इंटरनेट	जगभरातील संगणक व नेटवर्कना जोडणारे जागतिक जाळे
नेटवर्क	दोन किंवा अधिक संगणक/उपकरणांना परस्पर जोडण्याची व्यवस्था
WWW	World Wide Web — इंटरनेटवरील वेबपेज व वेबसाइटची सेवा
वेबपेज	वेबसाइटमधील एक स्वतंत्र पृष्ठ
वेबसाइट	परस्पर संबंधित वेबपेजचा समूह
वेब ब्राउझर	वेबसाइट पाहण्यासाठी वापरले जाणारे सॉफ्टवेअर
सर्व्हर	सेवा किंवा माहिती उपलब्ध करून देणारा संगणक
क्लायंट	सर्व्हरकडून सेवा/माहिती घेणारे उपकरण किंवा सॉफ्टवेअर
URL	Uniform Resource Locator — इंटरनेटवरील संसाधनाचा पत्ता
IP Address	नेटवर्कवरील उपकरणाची ओळख करणारा संख्यात्मक पत्ता
Domain Name	वेबसाइटचा लक्षात ठेवण्यास सोपा नाव-पत्ता
ISP	Internet Service Provider — इंटरनेट सेवा पुरवठादार
Bandwidth	ठराविक वेळेत नेटवर्कमधून पाठवता येणाऱ्या डेटाची क्षमता
डेटा	डिजिटल स्वरूपातील माहिती
Packet	नेटवर्कवर पाठवण्यासाठी विभागलेला डेटाचा छोटा भाग

२. नेटवर्कचे प्रकार

प्रकार	पूर्ण रूप	क्षेत्र/वैशिष्ट्य
PAN	Personal Area Network	व्यक्तीभोवतीचे अतिशय छोटे नेटवर्क
LAN	Local Area Network	घर, कार्यालय, शाळा इ. मर्यादित क्षेत्र
MAN	Metropolitan Area Network	शहर/महानगर स्तरावरील नेटवर्क
WAN	Wide Area Network	मोठ्या भौगोलिक क्षेत्रातील नेटवर्क
WLAN	Wireless LAN	वायरलेस स्थानिक नेटवर्क
VPN	Virtual Private Network	सुरक्षित आभासी खासगी नेटवर्क

प्रकार	पूर्ण रूप	क्षेत्र/वैशिष्ट्य
Internet	—	जागतिक स्तरावरील परस्पर जोडलेली नेटवर्कची व्यवस्था
Intranet	—	संस्थेच्या अंतर्गत वापरासाठी खासगी नेटवर्क
Extranet	—	संस्थेच्या नेटवर्कचा अधिकृत बाह्य व्यक्ती/संस्थांना नियंत्रित प्रवेश

३. नेटवर्क उपकरणे

उपकरण	मुख्य कार्य
Modem	डिजिटल व सिग्नल स्वरूपातील रूपांतरण करून इंटरनेटशी जोडणी
Router	विविध नेटवर्कमध्ये डेटा योग्य मार्गाने पाठवतो
Switch	LAN मधील उपकरणांना जोडतो
Hub	नेटवर्कमधील डेटा जोडलेल्या सर्व पोर्टकडे पाठवतो
Repeater	नेटवर्क सिग्नलची क्षमता/व्याप्ती वाढवतो
Bridge	दोन नेटवर्क विभागांना जोडतो
Gateway	वेगवेगळ्या प्रकारच्या नेटवर्कमध्ये जोडणी करतो
Access Point	वायरलेस उपकरणांना नेटवर्कशी जोडतो
Firewall	अनधिकृत नेटवर्क प्रवेश रोखण्यास मदत करतो

४. महत्वाचे इंटरनेट प्रोटोकॉल

प्रोटोकॉल	पूर्ण रूप	उपयोग
TCP	Transmission Control Protocol	डेटाचे विश्वसनीय प्रसारण
IP	Internet Protocol	डेटाला योग्य गंतव्यस्थानी पोहोचवणे
HTTP	HyperText Transfer Protocol	वेबपेजसाठी डेटा देवाणघेवाण
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure	सुरक्षित वेब संप्रेषण
FTP	File Transfer Protocol	फाइल हस्तांतरण
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	ई-मेल पाठवणे
POP3	Post Office Protocol Version 3	ई-मेल प्राप्त/डाउनलोड करणे

प्रोटोकॉल	पूर्ण रूप	उपयोग
IMAP	Internet Message Access Protocol	सर्व्हरवरील ई-मेल व्यवस्थापन
DNS	Domain Name System	Domain Name चे IP Address मध्ये रूपांतर
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	उपकरणांना IP Address देणे

५. IP Address

प्रकार	माहिती
IPv4	32-bit IP Address
IPv6	128-bit IP Address
IPv4 उदाहरण	192.168.1.1
IPv6 उदाहरण	2001:db8::1
Public IP	इंटरनेटवर वापरला जाणारा सार्वजनिक IP
Private IP	स्थानिक नेटवर्कमध्ये वापरला जाणारा IP
Static IP	कायम/स्थिर स्वरूपात ठेवलेला IP
Dynamic IP	आवश्यकतेनुसार बदलणारा IP

६. इंटरनेटच्या प्रमुख सेवा

सेवा	उपयोग
E-mail	इलेक्ट्रॉनिक संदेश पाठवणे
WWW	वेबसाइट व वेबपेज पाहणे
VoIP	इंटरनेटद्वारे आवाजाचे संप्रेषण
Video Conferencing	इंटरनेटद्वारे व्हिडिओ बैठक
Cloud Computing	इंटरनेटवर संगणकीय संसाधने/साठवणूक वापरणे
Online Banking	इंटरनेटद्वारे बँकिंग सेवा
E-Commerce	इंटरनेटद्वारे वस्तू/सेवा खरेदी-विक्री
Social Media	ऑनलाइन सामाजिक संवाद व माहितीची देवाणघेवाण
Streaming	इंटरनेटवरून ऑडिओ/व्हिडिओ थेट पाहणे/ऐकणे

७. इंटरनेटशी संबंधित महत्वाच्या संज्ञा

संज्ञा	अर्थ
Wi-Fi	वायरलेस नेटवर्क तंत्रज्ञान
Bluetooth	कमी अंतरावरील वायरलेस संप्रेषण
Hotspot	इंटरनेट कनेक्शन इतर उपकरणांसाठी उपलब्ध करून देण्याची सुविधा
Cloud	इंटरनेटवर उपलब्ध संगणकीय संसाधने/साठवणूक
Download	इंटरनेटवरून आपल्या उपकरणावर डेटा घेणे
Upload	आपल्या उपकरणावरून इंटरनेटवर डेटा पाठवणे
Search Engine	इंटरनेटवर माहिती शोधण्याची सेवा
Browser	वेबवरील माहिती पाहण्यासाठीचे सॉफ्टवेअर
Cache	वारंवार वापरल्या जाणाऱ्या डेटाची तात्पुरती साठवणूक
Cookie	वेबसाइटकडून ब्राउझरमध्ये साठवला जाणारा छोटा डेटा

८. इंटरनेट सुरक्षा

संज्ञा	माहिती
Cyber Security	संगणक, नेटवर्क व डेटाचे सायबर धोक्यांपासून संरक्षण
Malware	हानिकारक सॉफ्टवेअरचा व्यापक प्रकार
Virus	स्वतःची प्रत तयार करून पसरू शकणारा हानिकारक प्रोग्राम
Worm	नेटवर्कद्वारे स्वतःहून पसरू शकणारा मालवेअर
Trojan	उपयुक्त सॉफ्टवेअर असल्याचे भासवणारा मालवेअर
Ransomware	डेटा लॉक/एन्क्रिप्ट करून खंडणी मागणारा मालवेअर
Phishing	बनावट संदेश/वेबसाइटद्वारे संवेदनशील माहिती मिळवण्याचा प्रयत्न
Encryption	माहितीला सुरक्षित/अवाचनीय स्वरूपात रूपांतरित करणे
Authentication	वापरकर्त्याची ओळख पडताळणे
Password	खात्याचे संरक्षण करण्यासाठी वापरला जाणारा गुप्त संकेत
2FA	Two-Factor Authentication — दोन स्तरांद्वारे ओळख पडताळणी

९. परीक्षेसाठी झटपट One-Liner

प्रश्न	उत्तर
इंटरनेट म्हणजे काय?	जागतिक स्तरावरील परस्पर जोडलेल्या नेटवर्कची व्यवस्था
WWW चे पूर्ण रूप काय?	World Wide Web
URL चे पूर्ण रूप काय?	Uniform Resource Locator
DNS चे कार्य काय?	Domain Name चे IP Address मध्ये रूपांतर
LAN चे पूर्ण रूप काय?	Local Area Network
WAN चे पूर्ण रूप काय?	Wide Area Network
IPv4 किती बिटचे?	32 बिट
IPv6 किती बिटचे?	128 बिट
HTTP चे सुरक्षित रूप कोणते?	HTTPS
ई-मेल पाठवण्यासाठी प्रमुख प्रोटोकॉल?	SMTP
फाइल हस्तांतरणासाठी प्रोटोकॉल?	FTP
नेटवर्कचा मार्ग ठरवणारे उपकरण?	Router
LAN मधील उपकरणांना जोडणारे उपकरण?	Switch
अनधिकृत प्रवेश रोखण्यासाठी?	Firewall
वेबसाइट पाहण्यासाठी?	Web Browser
इंटरनेट सेवा पुरवठादार?	ISP
Wi-Fi कशाशी संबंधित आहे?	वायरलेस नेटवर्किंग
वैयक्तिक क्षेत्रातील नेटवर्क?	PAN
शहराच्या स्तरावरील नेटवर्क?	MAN
संस्थेच्या अंतर्गत खासगी नेटवर्कला काय म्हणतात?	Intranet