

Q:1 Explain Symmetric key Cryptography

Q:2 Explain VPN And Types of Firewall

Q:3 What is the ~~purpose~~^{instruction} & Explain Digital Signature

Ans-1 Overview of Symmetric Cryptography:-

Symmetric Cryptography को single key encryption भी कहा जाता है क्योंकि इस Cryptography में, Sender or Receiver encryption और Decryption के लिए single key का use करते हैं। Symmetric encryption 5 components होते हैं।

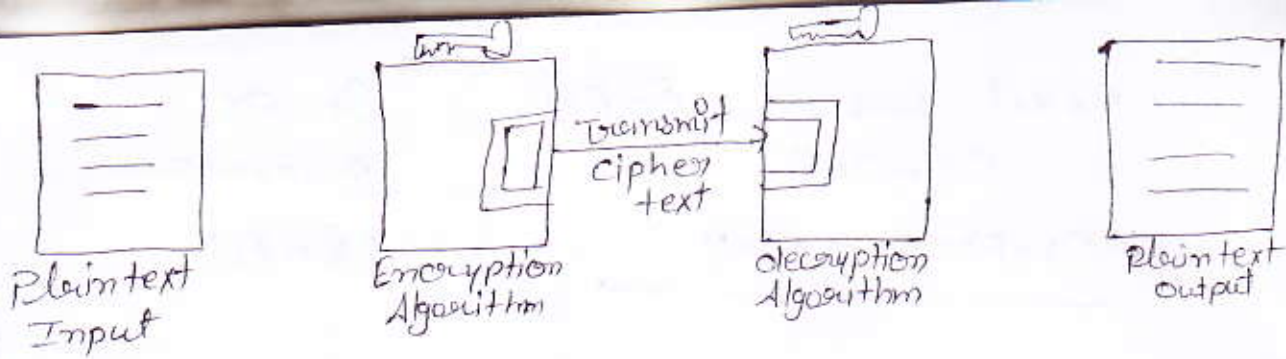
plain text:- यह Original message या data होता है जो encryption Algorithm के लिए input होता है।

Encryption Algorithm:- Encryption Algorithm key का use करके plain text को cipher text में convert करता है।

Secrete key:- Encryption Algorithm के लिए secrete etc key भी Input होती है।
→ इस key का use करके plain text को cipher text में convert किया जाता है।

Decryption Algorithm:- यह encryption Algorithm का Reverse होती है।
→ इस Algorithm का Input secrete key होती है और output original message या plain text होता है।

Cipher text:- यह encryption Algorithm का output होता है यह plain text और key पर depend करता है। यह plain text key unreadable form होती है।

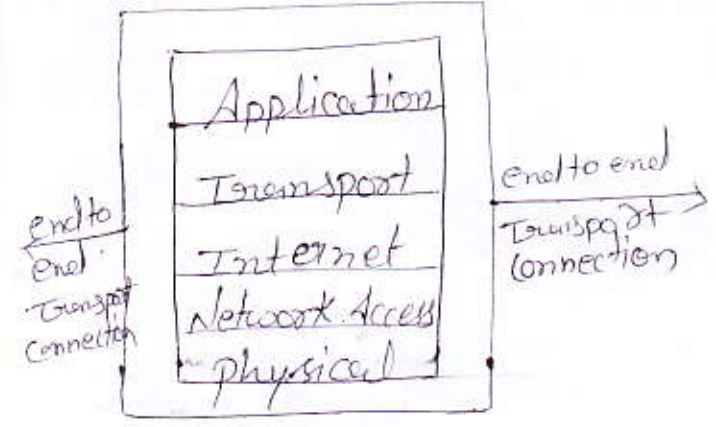


Ans-2 VPN [Virtual private network] :- VPN (computer) एक set होता है जो inter connected computer या Network की security provide करता है जिसमें encryption और 5 special protocols का use करता है

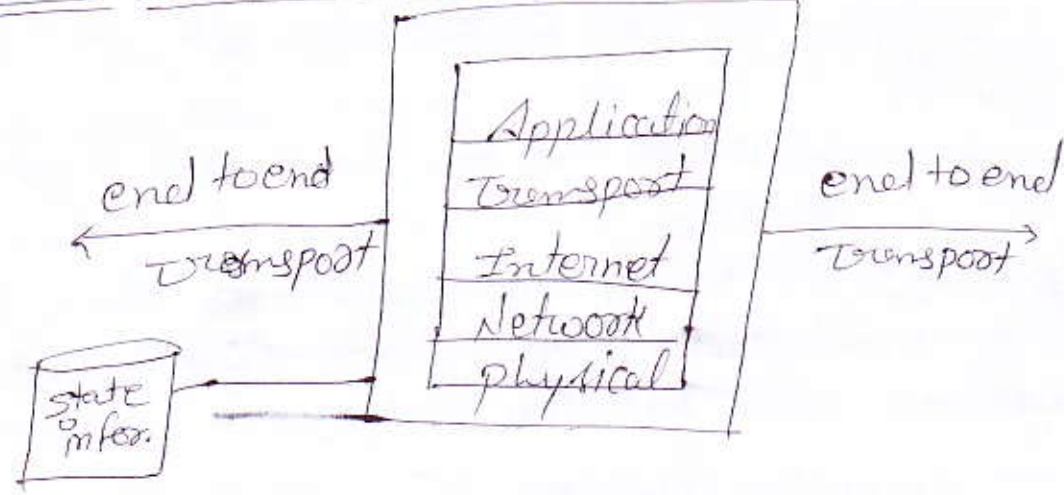
- VPN computers का एक set होता है जो enter connected होते हैं
- प्रत्येक computer side work station और ~~data~~ Data Base एक और एक से अर्थात local Area NW के द्वारा link होता है

type of firewall

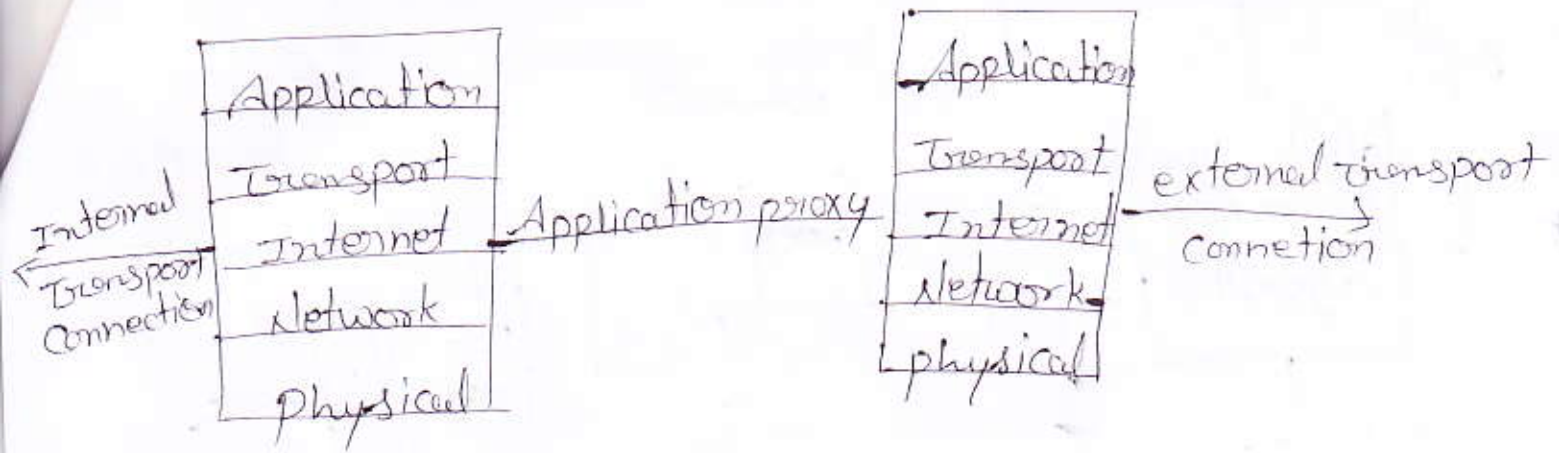
1. Packet filtering firewall :-



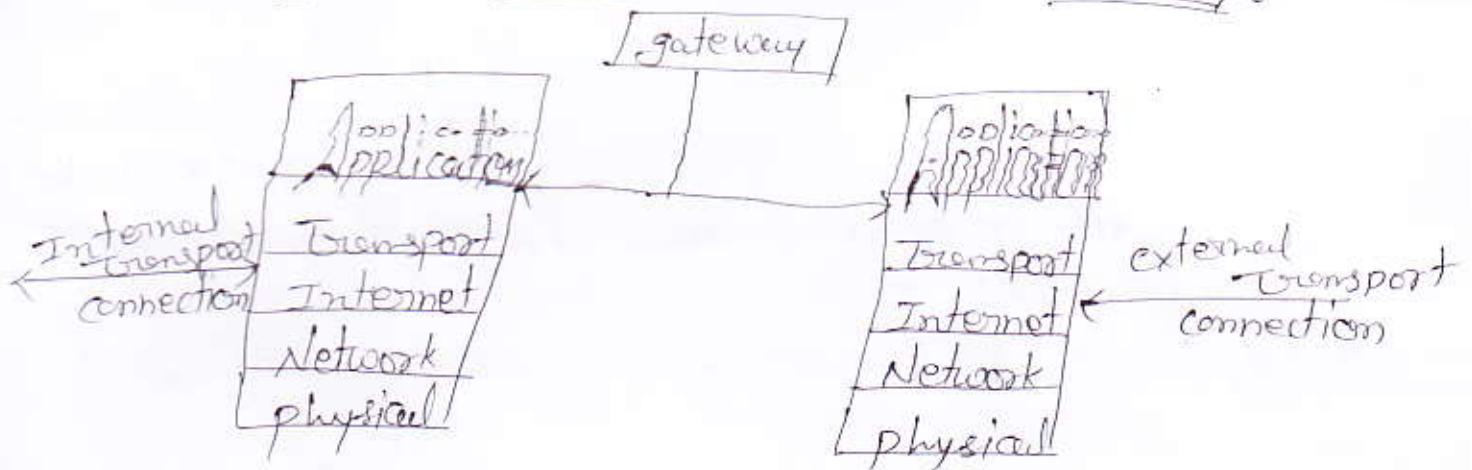
2. State Inspection firewall :-



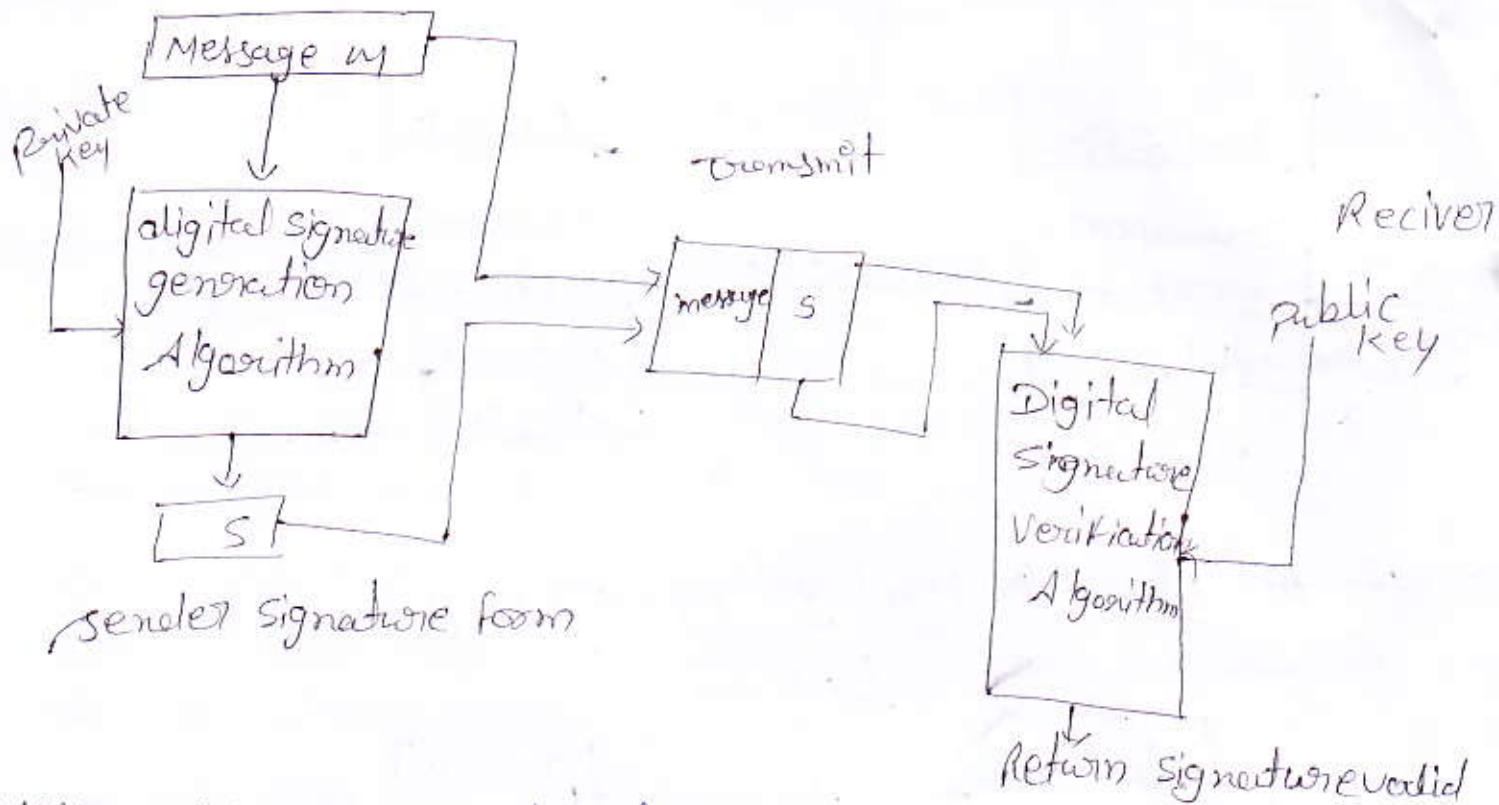
Application proxy firewall :-



4. ~~Packet~~ circuit level gateway / proxy gateway :-



Digital Signature :-



Message [M] :- यह original message होता है जो sender send करता है।

private key :- इस key को use करके message (M) के लिए signature generate किया जाता है।

Digital signature generation Algorithm :- यह Algorithm का Input message [M] और private key होता है यह Algorithm message [M] के लिए private key use करके signature generate करती है message [M] और signature Receiver के लिए transmit कर दिया जाता है।

Digital signature verification Algorithm :-

- sender के द्वारा send किया गया message [M] and [S] verification Algorithm के लिए IP में है।
- public key भी इस Algorithm का Input होती है।
- public key use करके message [M] के लिए signature को check किया जाता है अगर signature valid होता है तो message को receive कर लिया जाता है।
- अगर signature invalid होता है तो message को discard कर दिया जाता है।