IN1020, Gruppe 5

Uke 9

Velkommen :)

Agenda

- Systemsikkerhet
- Skadevare
- Angrepsvektorer

HUSK

Kursevaluering for å bestå oblig 2 i IN1020 :)

- (Canvas)

Repetisjon – sorter disse

Nøkkel sender benytter til signering (digital signatur):

Nøkkel mottaker benytter for validering (digital signatur):

Nøkkel sender benytter for kryptering (utveksling av hemmelig melding):

Nøkkel mottaker benytter for dekryptering (utveksling av hemmelig melding):

4 alternativer

Senders private nøkkel

Mottagers private nøkkel

Senders offentlige nøkkel

Mottagers offentlige nøkkel

Repetisjon – sorter disse

Nøkkel sender benytter til signering (digital signatur):

Nøkkel mottaker benytter for validering (digital signatur):

Nøkkel sender benytter for kryptering (utveksling av hemmelig melding):

Nøkkel mottaker benytter for dekryptering (utveksling av hemmelig melding):

4 alternativer

Senders private nøkkel

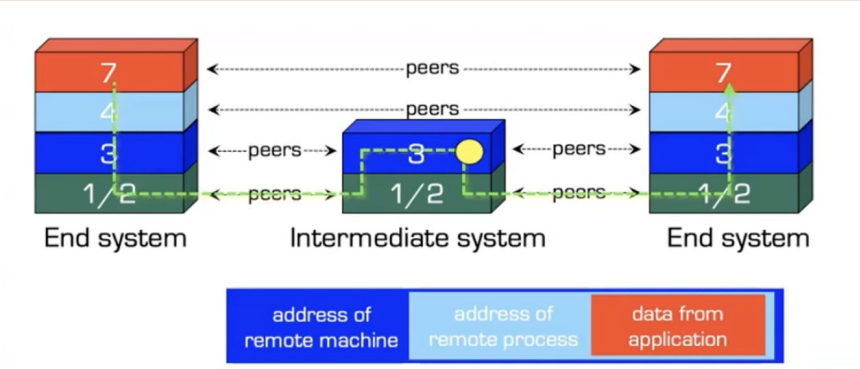
Senders offentlige nøkkel

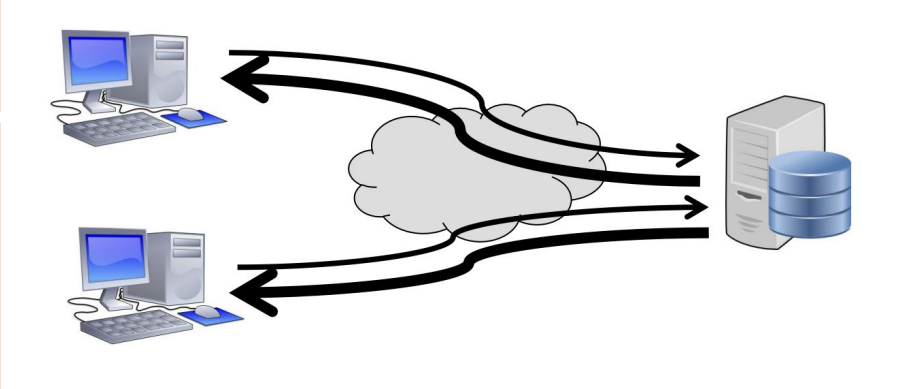
Mottagers offentlige nøkkel

Mottagers private nøkkel

Kommunikasjon?

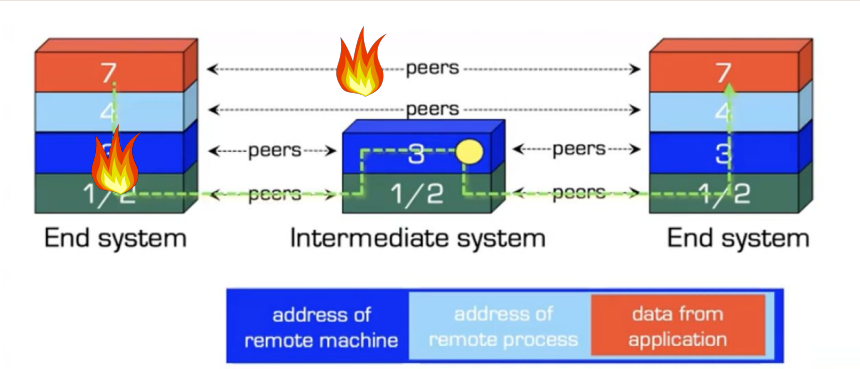
- Peer-to-peer, TCP/IP modellen, DNS, NAT, ARP, rutere, linjeswitching/pakkeswitching, protokoller, Klient og tjener…osv

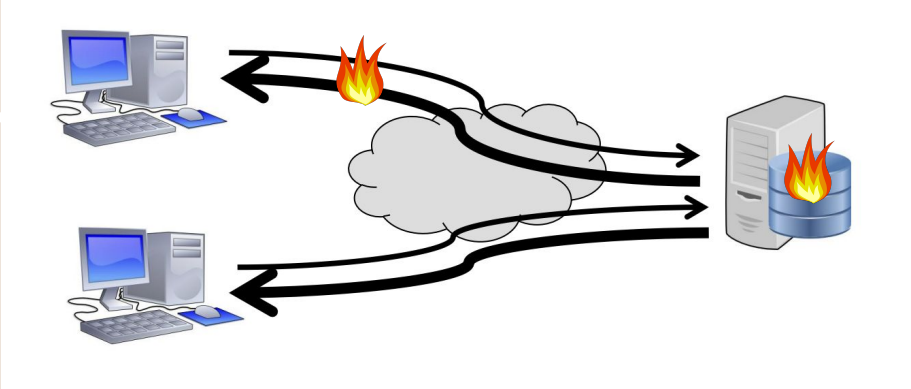




Det finnes sårbarheter overalt

- **Sårbarhet**: En feil i et IKT-system som kan utnyttes.
  - Eks: feilaktig kode, dårlig passord, utdatert system





Systemsikkerhet



Røykvarsel

Innbruddsalarm

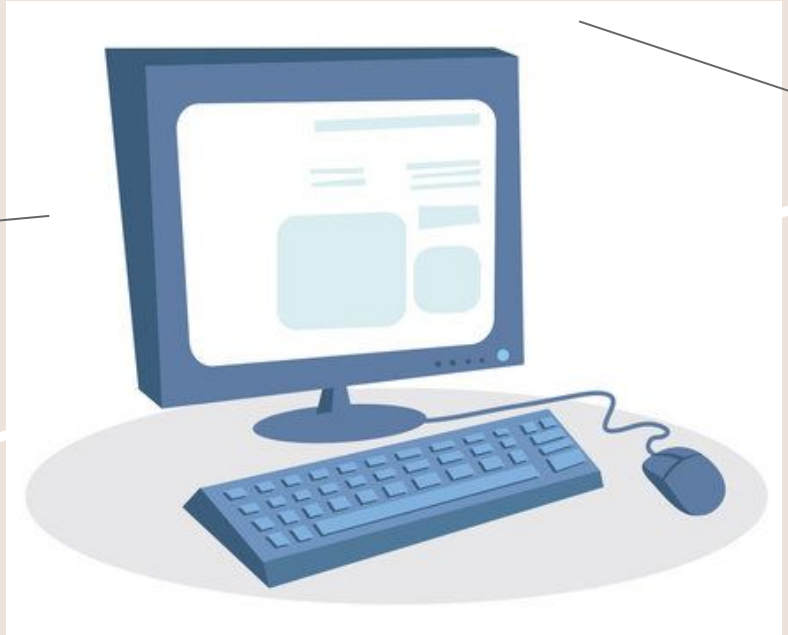
Sikring av vindu

Garasjeport

Dører

Systemsikkerhet

Autentisering og autorisasjon



Tilgangskontroll

Kryptering

Applikasjonsikkerhet,



Applikasjonsikkerhet: sikre programvareapplikasjoner mot trusler som kan utnytte feil i applikasjonens kode.

Beskytter fra sårbarheter SQL-injeksjon og (XSS)

- Oppdatering

Nettverksikkerhet,



Nettverksikkerhet: beskytte et datanettverk mot trusler, inntrenging og uautorisert tilgang.

- Implementering av brannmurer for å kontrollere innkommende og utgående trafikk.

Systemsikkerhet



Systemsikkerhet: beskyttelse av systemressurser som datamaskiner og servere mot uautorisert tilgang, skade og trusler.

Hvordan utnytte systemet?

Skadevare/ malware : Samlebetegnelse på programvare som har som mål å gjøre skade.

- virus

Angrepsvektor: Metoden en angriper bruker for å utføre et angrep på en datamaskin, et nettverk eller et datasystem

- phishing





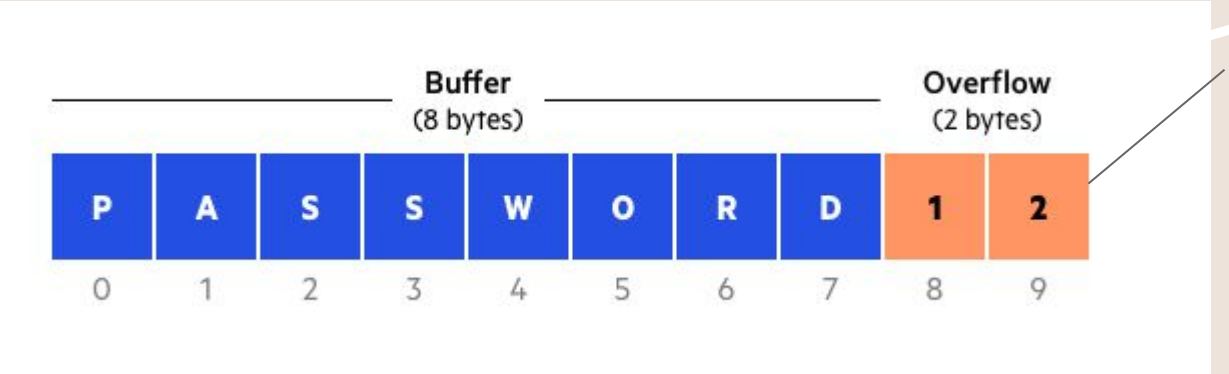
Tyv = skadevare for å stjele

Angrepsvektor = metoden tyven bruker for å komme seg inn

Ulike måter å utnytte systemet

Buffer overflow: utnytter minnet i datamaskinen

En **buffer** er en plass i minnet satt av for lagring av data, som oftest av en forhåndsbestemt størrelse.



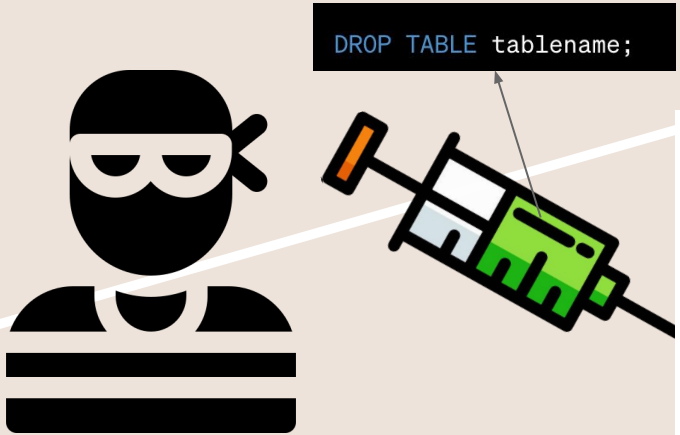
Overskriver annen viktig informasjon som ligger på denne plassen

Brukes til å manipulere dataen

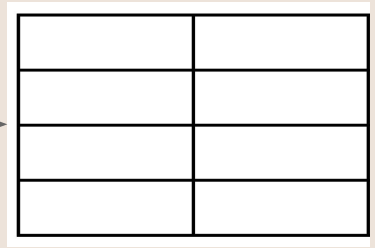
SQL-Injisering

SQL-injeksjon: teknikk der angriper setter inn SQL-kode for å manipulere data fra en database

- SQL = Programmeringspråk for databaser



First Name	Last Name	Address	City	Age
Mickey	Mouse	123 Fantasy Way	Anaheim	73
Bat	Man	321 Cavern Ave	Gotham	54
Wonder	Woman	987 Truth Way	Paradise	39
Donald	Duck	555 Quack Street	Mallard	65
Bugs	Bunny	567 Carrot Street	Rascal	58
Wiley	Coyote	999 Acme Way	Canyon	61
Cat	Woman	234 Purrfect Street	Hairball	32
Tweety	Bird	543	Itotltaw	28



AI-generert

Cross-site-scripting (XSS)



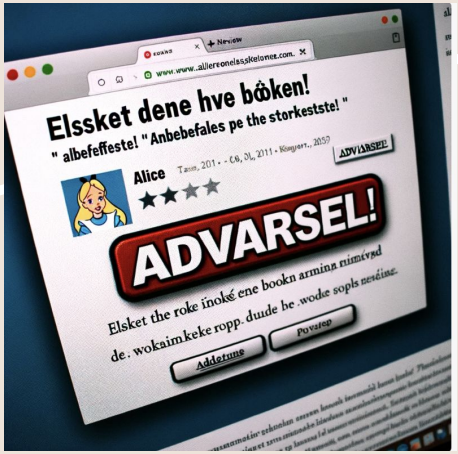
Nettside for bokanmeldelser



Alice legger igjen sin bokanmeldelse



Bob legger inn en ondsinnet script

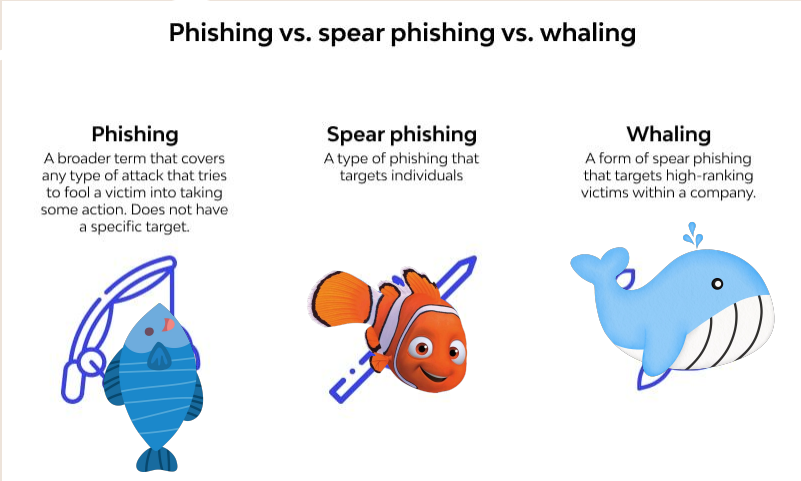


Bobs script dukker opp som “pop-up” for andre

Phishing

Phishing er en type angrepsvektor der angripere prøver å lure ofrene til å oppgi sensitiv informasjon, ofte ved å etterligne eller "klone" legitime nettsteder eller tjenester.

Masse-phishing: vanligst form er via e-post, brukes ved å etterligne en “ekte” organisasjon til **flere brukere**
Spyd-phishing / Spear phishing: e-post med skadevare sendt til **spesifike** personer
Direktørsvindel/ Whaling: rettet mot **CEO eller ledere** av et firma



Deepfakes

- Mulig for en angriper å snakke på en måte som høres ut som deg, eller opptre i et videomøte med ansikt og stemme
- Kan brukes til å forfalske biometri der man kan utnytte og manipulere politikken



DNS

- Svindlere kan opprette adresser som ligner på legitime nettsteder for å lure brukere.

https://www.amazon.com/
https://www.amaz0n.com/

Messages that have been in Spam for more than 30 days will be automatically deleted. Delete all spam messages now

Oral B iO Series 9 .	Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #36710 - Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå! The >Nyeste Modell Begrenset Boots Ti...	23:00
loveclosely	EXLUSIVE: URDU KNITWEAR AUTUMN IS HERE - Check out our cozy knitted calligraphy fashion for the season!	20:10
'Fedex' ®	Pakken din venter på bekreftelses-ID# - Fed Ex ® Mislykket levering for ayesha.s.ishaq! LEVERING AV DEN HENGENDE PAKKEN Hvordan vil du motta pakken din? Jeg vil ha den levert...	16:32
Oral B iO Series 9 .	Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #58221 - Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå! The >Nyeste Modell Begrenset Bo...	23 Oct
Oral B iO Series 9 .	Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #24814 - Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå! The >Nyeste Modell Begrenset Bo...	23 Oct
'Fedex' ®	Pakken din venter på bekreftelses-ID# - Fed Ex ® Mislykket levering for ayesha.s.ishaq! LEVERING AV DEN HENGENDE PAKKEN Hvordan vil du motta pakken din? Jeg vil ha den levert...	22 Oct
Oral B iO Series 9 .	Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #39143 - Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå! The >Nyeste Modell Begrenset Bo...	22 Oct
Oral B iO Series 9 .	Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #51794 - Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå! The >Nyeste Modell Begrenset Bo...	21 Oct
loveclosely	Discover & Wear Heritage With Pride: The Historic Pakistan Collection - Purchase the exclusive history collection and look amazing beaming with pride	20 Oct
'Fedex' ® 2	Pakken din venter på bekreftelses-ID# - Fed Ex ® Mislykket levering for ayesha.s.ishaq! LEVERING AV DEN HENGENDE PAKKEN Hvordan vil du motta pakken din? Jeg vil ha den levert til ...	20 Oct
'Fedex' ®	Pakken din venter på bekreftelses-ID# - Fed Ex ® Mislykket levering for ayesha.s.ishaq! LEVERING AV DEN HENGENDE PAKKEN Hvordan vil du motta pakken din? Jeg vil ha den levert...	19 Oct
Dr. Samuel Hoggs	Warm Greetings - Warm Greetings My dear friend, how are you and I also hope you're well? I am contacting you for a deal I have at hand for you, First of all let me introduce mys	18 Oct
Oral B iO Series 9 .	Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #77377 - Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå! The >Nyeste Modell Begrenset Bo...	18 Oct
Oral B iO Series 9 .	Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #53606 - Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå! The >Nyeste Modell Begrenset Bo...	17 Oct
'Fedex' ®	Pakken din venter på bekreftelses-ID# - Fed Ex ® Mislykket levering for ayesha.s.ishaq! LEVERING AV DEN HENGENDE PAKKEN Hvordan vil du motta pakken din? Jeg vil ha den levert...	17 Oct
Oral B iO Series 9 .	Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #36594 - Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå! The >Nyeste Modell Begrenset Bo...	17 Oct
'Fedex' ® 2	Pakken din venter på bekreftelses-ID# - Fed Ex ® Mislykket levering for ayesha.s.ishaq! LEVERING AV DEN HENGENDE PAKKEN Hvordan vil du motta pakken din? Jeg vil ha den levert...	17 Oct
😍 Vinner	ayesha.s.ishaq Vi feirer jubileet til Elkjop med iPhone 15 Pro😍 - Elkjop Lojalitetsprogram Gjør krav på din splitter nye GRATIS iPhone 15 Pro Bare svar på noen få spørsmål! Klikk her ...	16 Oct

Oral B iO Series 9 - Bestillingen din har blitt sendt! #36710

Spam ×

Oral B iO Series 9 Avdeling admin@har-freight.us via 22725.tachyoniums.eu.com (sent by Boots)

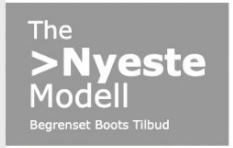
to me

Why is this message in spam? It is similar to messages that were identified as spam in the past.

Report as not spam

Norwegian › English Translate message

Raska på. Det er nemlig bare et begrenset antall premier som kan vinnes! Bekreft nå!



Få den nå!

Oral B iO Series 9

Gratulerer!

Du er valgt til å delta i
lojalitetsprogrammet vårt for GRATIS!

BEKREFT NÅ!

Det tar bare et minutt å motta denne fantastiske premien.. Oral B iO Series 9

Hvis du ikke lenger ønsker å motta disse e-postene, kan du avslutte abonnementet ved å klikke her eller skrive til

Hva er bak disse linksene?

- *Svar: Skadevare*

Gruppene er til dels overlappende, og ikke alltid presist definert.

 Virus	Kjennetegnes ved at det sprer seg hver gang en fil med virus blir åpnet av bruker eller systemet.
 Dataorm	Skadevare som på egenhånd er i stand til å spre seg og finne nye ofre.
 Trojaner	Skadevare som utgir seg for å være et nyttig program.
 Bakdør	En ubeskyttet og ukjent åpning inn i et datasystem, laget av en angriper.
 Spionvare	Programvare for å spionere på en bruker i håp om å få tak i f.eks. informasjon, passord, kontoinformasjon.
 Tastelogger (Keylogger)	En enhet eller programvare som er koblet til tastatur eller maskin og som lagrer eller videresender alle tastetrykk. En variant av spionvare.
Rootkit	Skadevare som endrer eller erstatter funksjoner i OS eller applikasjoner, med mål å ta kontroll over en maskin eller et system.
Exploit	Et program, en sekvens med data, eller en oppskrift på hvordan en sårbarhet kan utnyttes.

Ukesoppgaver + oblig :)