CYBER SECURITY

COMPUTER SECURITY

نووسەر و ئامادەکار

تەرزە طالب رضا

چاپی یەکەم

بەناوی خوای گەورە و میهرەبان

من (تەرزە طالب رضا) خوێندکاری قۆناغی چوارەم لە زانکۆی سلێمانی بەشی زانستی کۆمپیوتەر (Computer Science)، دوابەدوای نزیک بوونەوە لە قۆناغی کۆتای خوێندنی بەکالۆرۆسم بڕیارمدا یەکەم ئەزموونم لە بواری نووسین و بڵاوکراوەکان بە پێی ئەو ئەزموون و بەدواداچوونانەی کە لە بەش و زانستەکەی خۆمدا کردوومە کتێبێک دەربارەی Cyber Security بنووسم کە بەشێوەیەکی گشتی هیچ سەرچاوەیەک کە ڕوون و ئاشکراو ئاسان بە زمانی شیرینی کوردی باسی ئەم لایەنەی نەکردووە وە زۆرکەم سەرچاوەی زانستیمان هەیە کە لە بارەی Security یەوە بدوێت خۆشحاڵەنە دوای ئەزموون بەژدایکردن لە مەشقی هاوینە لە کۆمپانیا جیاوازەکانی بواری Security و ئەو زانیاری و دەرفەتانەی کە مامۆستایانی زانکۆ بۆیان ڕەخساندین توانیم کتێبێکی کورت و پوخت بۆ ناساندنی بوارەکە بنووسم .ئومێدەوارم هەر خوێندکارێک یاخود هەر کەسێکی تر کە لە هەر پلەو پێگە و ژینگەی جیاوازدایە لە دوای خوێندنەوەی ئەم کتێبە بتوانێت ڕێگای زانستی خۆی لەم بوارە فانتازیەدا بدۆزێتەوە وە سوودێکی باشی پێ بگەیەنێت.

ئەم کتێبە پێشکەش بە دایک و باوکی ئازیزم و سەرجەم خوێنەران و زانست پەروەرانی نیشتیمانەکەم دەکەم.

دەروازەیەک بۆ Cyber Security

سایبەرسیکوریتی چیە؟

بریتیە لە کرداری بەرگریکردن یاخود پاراستنی کۆمپیوتەر و سێرڤەر و ئامێرەکانی مۆبایل و سیستمە ئەلکترۆنیەکان و تۆڕەکان و داتاکان لە هێرشی زیان بەخش (Malicious Attacks)،کە لەلایەن کەسانی ڕێگەپێنەدراو(Hacker) ئەم جۆرە هێرشانە ئەنجام دەدرێت.

سایبەرسیکوریتی بەسەر چەند پۆلێلدا دابەش دەبێ:

1. ئاسایشی نێتۆرک(Network Security):بریتیە لە کرداری پاراستنی تۆڕەکانی نێتۆرک (PAN,LAN,WAN,MAN....)لە دەستی هاکەرەکان کە بە تێکدەرەکان ناسراون(Intruder) کە بۆ ئامانجێکی دیاریکراو هێرش دەکەنە سەر ئەم جۆرە نێتۆرکانە یاخود تەنها دەیانەوێت زیان بگەیەنن بەم جۆرە نێتۆرکانە بۆ مەبەستی تایبەتی خۆیان.

2.ئاسایشی بەرنامەکانی مۆبایل(Application Security):بریتیە لە کرداری پاراستنی بەرنامە و ئامێرەکە لە دەست هاکەرەکان، وە ئەو ڕێ و شوێنانە پارێزەرانە دابین دەکات کە هاکەرەکە بە ئاسانی دەستی نەگات بە داتا و زانیارییە گرنگەکان ، وجێی ئاماژەدانە بەوەی ئاسایشێکی باش بۆ ئەپڵیکەیشنێک لەسەرەتای دیزاینی ئەو ئەپڵیکەیشنەوە دادەنرێت.

3.ئاسایشی زانیای(داتا) (Information Security):بریتیە لە کرداری پاراستنی دڵنیای و تایبەتمەندی داتا و زانیاریەکان لەکاتی هەڵگرتن یاخود گواستنەوەیان.

4.ئاسایشی کارپێکردن (Operational Security):بریتیە لە پرۆسەی بڕیاردان بۆ مامەڵە کردن و پاراستنی داتا زۆر هەستیارەکان(Assets)، بە واتایەکی تر واتە قەراردان لەسەر ئەوەی کە بەکارهێنەر بتوانێت چ جۆرە کارێک بکای لەسەر ئەو داتایەی کە هەیەتی. بۆ نموونە بەرێوبەری سیستمێک (System Manager) دیاری بکات ئەم بەکارهێنەرە چی ببینێت لە سیستمەکە ڕۆڵی بەکارهێنەرەکان جیا بکاتەوە لە بەکارهێنانی سیستمەکە ئەدمین

بتوانێ هەموو جۆرە مـامەڵەکردنێـک(transaction) ببینێـت بەڵام یوسەرێکی ئاسای تەنها بتوانێ ئینتری(داغڵکردن) داتا بکات.

5.چاکبوونەوەی کارەساتەکان و کاروباری بێ ڕاوەستان(Disaster recovery and business continuity): بریتیە لە پڕۆسەی بڕیاردان کاتێک سیستمی ڕێکخراوێک یان کۆمپانیا یاخود هەر شوێنێکی دیاریکراوی تر بێت کاتێک ڕووبەڕووی هێرشی هاککەرەکان دەبنەوە ئەم شوێنە دەبێت چ ڕێگایەک بگرێتە بەر بۆ چارەسەرکردنی داتا لە دەستدراوەکانی یاخود چاککردنەوەی ئەو کەلێنانەی کە لەناو سیستمەکەیاندا هەیانە، وە پێویستە چ بڕیارێک بدەن بۆ گەڕاندنەوەی سیستمەکە بۆ باری ئاسای پێش هاککردن (هێرش کردن)، لەم بارودۆخەدا هیچ سیاسەتێک یان هیچ مێثۆدۆلۆجیەکی دیاریکراو نیە بۆ گەڕاندنەوە یاخود پاراستنی سیستمەکە تەنها دەبێ لەسەر شێوازی هێرشبردنەکە (هاککردن) بڕیاربدرێ کە چی بکرێت.

6.یەکێکی تر لە پۆلەکان بریتیە لە (End-user education addresses the most unpredictable cyber security factors): لە دنیای ئەمڕۆماندا یەکەم شت کە ڕێخۆشکەرە بۆ هێرشبەرەکان (hacker) بریتیە لە نەبوونی پەروەردەی ئاسایشی تاکەکان ، بۆیە پێویستە تاکەکان لەڕێگای سۆشیاڵ میدیا یان پڕۆگرام و کۆنفرانسەکان یاخود پانێڵەکانی ئاسایشی ئەلکترۆنی ئاگادار بکرێنەوە یاخود فێربکرێن کە چۆن خۆیان بپارێزن لە هێرشی هێرشبەرەکان.

بۆ نموونە هەموو جۆرە ئیمەیڵێک نەکەنەوە، لە شوێنە گشتیەکان کۆنێکتی وایفای نەبن، یاخود فلاش (USB)یان هەرشتێکی تر بێت کە هی کەسێکی دیکە بێت بەکاری نەهێنن بۆ ئامێرەکانی خۆیان.

وەک دیارە لای بەڕێزتان لە بابەتاکانی پێشودا زۆر جەختمان لەسەر ووشەی هێرش (Thread)دەکردەوە، دەمەوێت لێرەدا زۆر بە ڕوونی شێواز و جۆری هێرشەکانتان بۆ ڕوون دەکەمەوە وە هەندێک لەو ڕێگایانەی کە هێرشەکانیان پێ ئەنجام دەدرێ دەیخەمە ڕوو.

داپینکردنی سیکوریتی بۆ بەشێک یان مەبەستێکی دیاریکراو لەوکاتەوە دەستپێدەکات کە پۆلێن و نەخشەسازی بۆ لاوازیەکان(vulnerabilities) و هێرشەکان دەکرێت کە لە ڕابردوودا ڕوویان داوە وە کاری لەسەر کراوە بۆ خۆپاراستن لێی بۆ ئەوەی جارێکی تر لەڕێی ئەم هێرشەوە زیان بە سیستمێک یاخود هەر بەشێکی تر نەگات.

لێرەدا جۆری هێرشەکان(Threads)باس دەکەین:

یەکەم:Cyber Crime چیە؟

تاوانی ئەلیکترۆنی دەتوانرێت پێناسە بکرێ بەوەی "بەکارهێنی نایاسای هەر ئامێرێکی پەیوەندی کردنە بۆ ئەنجامدان یاخود ئاسانکاری بۆ ئەنجامدانی هەر کردەوەیەکی نایاسای " تاوانی ئەلکترۆنی بە جۆرێک لە تاوان ڕووندەکرێتەوە کە ئامێرێکی ئەلیکترۆنی(laptop,computer,tablet....)یان کۆمەڵێک ئامێری ئەلیکترۆنی لەژێر یەک تۆڕدا بەکاردەهێنرێن بۆ مەبەستی هێرش یان زیانگەیاندن.

لێرەدا پرسیارێکمان بۆ درووست دەبێ :ئایە زیانگەیاندن بە کێ ؟ وە بە چ شوێنێک؟

1.زیانگەیاندن بە تاک(تاکی ئاسای ناو کۆمەڵگە، کەسانی سیاسی، کەسانی بازرگان، هتد....).

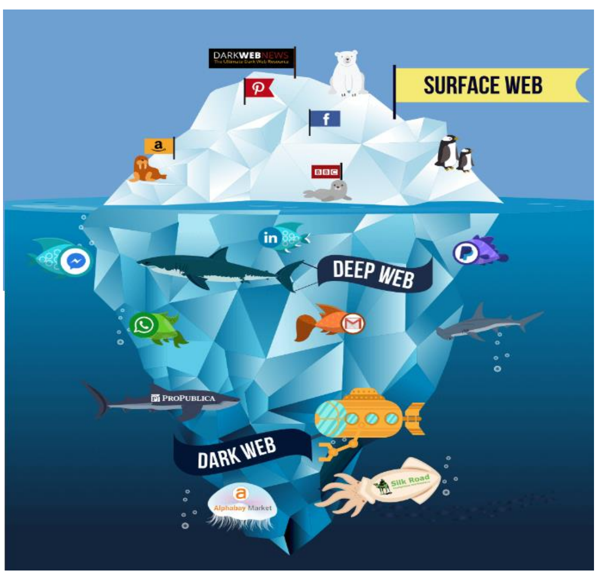
2.زیانگەیاندن بە دامەزراوە و ڕێکخراوە حوکمیەکان و کۆمپانیای بوارە جیاوازەکان .

3.زیانگەیاندن بە حیزب، کۆمەڵە و دەستەی دیاریکراو، هتد... .

ئەو کەسانەی کە Cybercrime ئەنجام دەدەن پێیان دەوترێ چی؟

پێیان دەوترێ Cyber Criminals کەسانێکن کە شارەزاییەکانیان لە بواری تەکنەلۆجیادا بەکاردەهێنن بۆ ئەنجامدانی کارێکی زیان بەخش وە چالاکی نایاسای ناسراو بە Cybercrime جا بەشێوەی تاکە کەس بێت یاخود گروپێک.

Cyber Criminalەکان بە شێوەیەکی بەرفراوان بەردەستن بە تایبەت لە (Dark Web)کە زۆربەیان خزمەتگوزاری و کارەکانیان لەو سایتە بڵاو دەکەنەوە بەردەستە.



جێی باسە ئەوە ڕوون بکەینەوە تاوانە ئەلیکترۆنیەکان تەنها هاککردن ناگرێتەوە بەڵکو(بازرگانی مادەی هۆشبەر ،بازرگانی بە جەستەی مرۆڤ،بەکرێ گرتنی کەسێک بۆ ئەوەی کەسێکی دیکە بکوژێ ، بازرگانی بە جەستە و منداڵ و زۆر شتی تریش دەگرێتەوە).

Cyber Crime بە شێوەیەکی گشتی دەکرێت بە چوار بەشەوە:

. Individual cybercrime.1

.Organization cybercrim.2

. Property cybercrime.3

. Society cybercrime.4

باوترین ڕێگا بۆ Cybercrime بریتین لە :

. Phishing and Scam .1

. Identity theft .2

. Ransome ware attack .3

. Internet fraud .4

چۆن خۆمان بپارێزین لە Cybercrime؟

بەڕیزان ڕێگای زۆرمان هەیە بۆ خۆپارێزی کە لێرەدا چەندانەیەکیان دەخەینە ڕوو:

1. Use a full-service internet security suite: بریتیە لە بەکارهێنانی ئەو خزمەتگوزاریانەی کە هێڵەکانە ئینتەرنێت دەپارێزن لە هێرشی هێرشبەرە ئەلیکترۆنیەکان بۆ پاراستنی سەرجەم داتا و زانیارییەکان.

2. Use strong passwords : بریتیە لە بەکارهێنانی ووشە نهێنیە ئاڵۆزەکان واتەوە ئەو ووشە نهێنیانەی(password)کە لە ٨ کارەکتەر کەمتر نین و هەڵگری پیت و ژمارە و هێما جیاوازەکانن وەک (123,ABC،؟$@).

بۆ نموونە:

Muh@med#2001

Muhamed@2001$

Muhamad2001@#$

3. Keep your software updated: ئەپدەیت کردن زۆر گرنگە بۆ سیستمەکانی کارپێکردن(Operating system) یاخود ئەو بەرنامانەی ئاسایشی ئینتەرنێت دابین دەکەن(Internet security software) ئەپدەیت کردن واتە دابین کردنی فیچەری زیاتر (features).

4. Straight your security on Wi-Fi: بریتیە لەو تەکنیکانەی کە وا دەکات لە کاتی ناردن و وەرگرتنی داتا و زانیاریەکاندا ،داتا و زانیارییەکان پارێزراو بێ وەک (VPN,Encryption Technique هتد). ئەگەر هێرشبەرێک بتوانێ هێڵێکی پەیوەندی هاک بکات وە تۆ تەکنیکێکی پاراستنی باشت هەبێ لەم هێڵەدا بە دڵنیاییەوە هیچ زیانێکت پێناگات.

دووەم:Cyber attack: هێرشی ئەلیکترۆنی بریتیە لە هەوڵێک بۆ دزینی داتا و زانیارییەکان یاخود زیان گەیاندن بە دیڤایس یان نێتۆرکێک. وە هاکەرەکان ڕێگای جیاواز بەکاردەهێنن بۆ دەست گەیشتن بەو ئامانجەی کە خۆی دەیەوێ ،باشترین ڕێگا بۆ خۆپاراستن لەم هێرشە ئەلیکترۆنیە هۆشیارکردنەوەی تاکە دەربارەی ئەم هێرەشە وە فێرکردنیانە بە چۆنیەتی خۆپاراستن.

جۆرەکانی Cyber attack بریتین لە :

1.Malware: Malware ەکان بەرنامەیەکن لەسەر بنەمای کۆمەڵە کۆدێک ، دروست دەکرێن لە لایەن هاکەرێک بۆ هێرشکردنە سەر دیڤایسێک یاخود دزینی داتا و زانیاریەکان لە دیڤایسەکە. زۆربەی جارەکان ئەم Malware رانە دەخرێنە ناو App یان سۆفتوێرێک کە ئێمە دایدەبەزێنینە سەر دیڤایسە جیاوازەکانمان یاخود لەڕێگەی کردنەوەی وێبسایتە باوەڕپێنەکراوەکان هێرش دەبەنە سەر دیڤایسەکانمان یاخود لە کاتێ کردنەوەی ئیمەیلێکی نەناسراو ئنستۆڵی (install)دەبێتە سەر دیڤایسە جیاوازەکانمان.

جۆرەکانی Malware:

1. Spyware

2. Worms

3. Ransomware

4. Trojan horses

جۆری زۆر زیاترمان هەیە بەڵام باوەکان ئەمانەێ لای سەرەوەن کە ئاماژەی پێ دراوە.

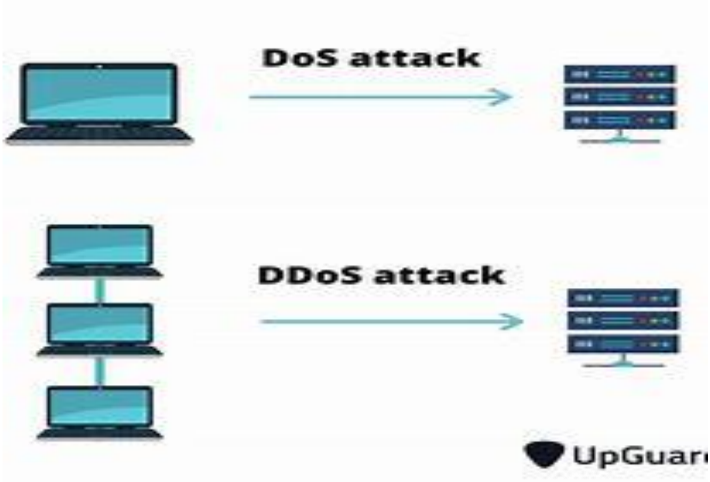
2. Phishing,Smishing,Vishing: ئەو کردارەیە کە بریتیە لە ناردنی Emailی زیان بەخش کە داتا و زانیاریٔ گرنگی کەسەکە دەبات یاخود نەرمەواڵەیەک(Software) لەسەر دیڤایسی کەسەکە یاخود سیستمێک جێگیر دەکات .

بۆ نموونە هەندێک جار ئیمەیڵێکت بۆ دێت کە بەهۆی ناوەکەیەوە هەست دەکەی کەسەکە ناسراوە یاخود ئەو سایتانەیە کە تۆ لۆگینت کردووە وە یەکێکی لە بەکارهێنەرانی ئەو سایتە بەڵام لە بنەڕەتدا کەسێکی تر یاخود گروپێکی دیکەن ئەم مێثۆدۆلۆجیە یاخود ئەم تەکنیکە بەکاردەهێنن کە گۆڕانکاریەکی کەمیان تێدا کردووە بۆ هێرش کردنە سەر داتا و زانیاریە هەستارەکانی تۆ بەبێ ئەوەی تۆ پێی بزانی.

Ari@gmail.com change to Ari1@gmail .com

بۆ نموونە ئەم ئیمەیڵەی سەرەوە گۆرانکاری تێدا کراوە تەنها ژمارە یەک لە پاش ناوی بەکارهێنەر زیاد کراوە کە ئەم گۆڕانکاریە گەر زۆر وورد نەبیت هەستی پێ ناکرێ.

3. DOS Attack: بریتیە لە هێرشکردنە سەر تۆڕێک یاخود سێرڤەرێک بە مەبەستی shutdown کردنی تۆڕ یاخود سێرڤەرەکە ئەویش بەهۆی ئەوەی کە نەیەڵن بەکارهێنەری سەرەکی ئەم تۆڕە دەستیان بگات بە خزمەت گوزاریەکانی ئەم تۆڕە یاخود ئەم سێرڤەرە ، لە هێرشەکەدا هاکەرەکە چەندین داواکاری خزمەتگوزاری نایاسای دەنێرێت لەڕێی address ی گەڕاندنەوەی دروستکراو بۆ سێرڤەرێکی دیاری کراو. واتە (crush server) کڕاشی سێرڤەرەکە دەکەن تا لۆدێکی زۆری بچێتە سەر وە خزمەتگوزاریەکانی خاو ببێتەوە یان هەر نەتوانێ خزمەت گوزاری پێشکەش بە بەکارهێنەر بکات.



سێیەم:Cyber terrorism: بە شێوەیەکی گشتی Cyber terrorism زیان گەیاندنە بە تۆڕە گەورەکانی کۆمپیوتەر بۆ بەدەست هێنانی داتاو زانیارییە هەستیارەکان کە زۆرجار ئەم جۆرە هێرشانە دەبنە مایەی هەڕەشە بۆسەر ژیانی تاک و کۆمەڵ وە تێکدانی بارو و دۆخی دەروونی کەسەکان ، وە جێی باسە زۆربەی زۆری ئەو کەسانەی کە بەم جۆرە هێرشانە هەڵدەستن دەبنە مایەی هەڕەشە یان تێکدانی بار و دۆخی دەروونی جەستەی و کۆمەڵایەتی تەنانەت ئابووری کەسی زیانلێکەوتوو.

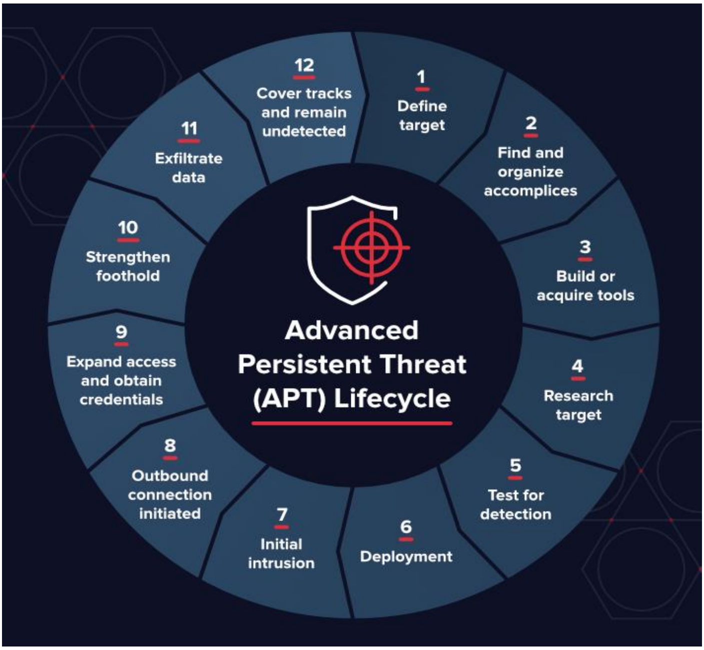
بۆنموونە : کەسێکی سیاسی هەڕەشەی بڵاو کردنەوەی زانیاری هەستار لێ دەکرێت لەلایەن کەسێکی نەناسراو.

جۆرەکانی Cyber terrorism:

1. Main in the middle attacks: ئەم جۆرە هێرشە بریتیە لە سیخوڕیکردن بەسەر ئەوکەسە یاخود ئەو تۆڕ یان سیستم یان سێرڤەرەی کە ئامانجی هێرشبەرەکەیە(hacker) کە تێیدا هێرشبەرەکە بەرنامەیەک جێگیر دەکات لەناو کۆمپیوتەری ئامانجەکە کە تێیدا دەتوانێ سەرجەم username و password و ئەو داتایانەی کە پەیوەندی بە لایەنی ئابووری کەسەکەوەیە بەدەستی بهێنێت بۆ مەبەستێکی تایبەتی خۆی بەکاری بهێنێت.

2. Data breach:لەم جۆرە هێرشەدا هێرشبەرەکە بەشێوەیەکی نایاسای دەستی بە سەرجەم زانیارییە هەستیارەکان دەگات وەک(کریدیت کارت) یاخود ئەو بڕوانامەنەی کە کەسەکە هەیەتی کە گەورەترین جۆری پێشێلکاریە بەرامبەر تاک.

3. Advanced persistent threat:جۆرێکی پێشکەوتووی هێرشەکانە(Attack) کە زۆر ئاڵۆزن تێدا بە هیچ شێوەیەک ناتوانرێ هێرشبەرەکە (attacker) بدۆزرێتەوە لە دوای ئەنجامدانی هێرشەکە. ئەم جۆرە هێرشانە زیاتر ڕووبەڕووی شوێنە هەستیارە و نهێنیەکان دەبێتەوە وەک (بەرگری نیشتیمانی، کارگە پیشەسازیەکان ،کەرتی دارای بەتاییەتی).



هێرشبەرەکان(Hacker)کێن؟

خوێنەری بەڕێز گرنگە لێرەدا بەڕێزتان بزانن کە هێرشبەرەکان (Hacker) کێن وە چۆن ئیش دەکەن، لێرەدا هەوڵمداوە لایەنە باش و خراپەکانی کەسانی هێرشبەر (Hacker) ڕوونبکەمەوە:

هێرشبەرەکان ئەو کەسانەن کە بەشێوەیەکی نایاسای هەوڵی چوونەژوورەوە بۆ ناو کۆمپیوتەرێک یان سیستمێک یان مۆبایلێک یاخود ئامێرەکانی IOT دەدەن بۆ بەدەست هێنانی ئەو ئامانجەی کە هەیانە زیاتر سوود لە خاڵە لاوازەکانی(Vulnerability)بە ئامانج کراوەکە دەبینن کە دەکرێت لاوازی تەکنیکی بێت یان یاخود بە هۆی نەبوونی زانیاری پێویست لەبارەی سیکیورستیەوە کە لایەنی پاراستنی بە ئامانج کراوەکە دەگرێتەوە.

بەڵام لێرەدا دەبێ ئاماژە بەوە بکەین کە هەندێک لە هێرشبەرەکان(Hacker) کارامەی و زانیاری و تەکنیکەکان بۆ کاری باشە و یاسای و ڕێگەپێدراو بەکاردەهێنن بۆ ئەوەی بە ئامانج کراوەکان بپارێزن لە دەستی ئەو هێرشبەرانەی کە مەبەستێکی خراپیان هەیە لەم جۆرە هێرشبەرە پارێزەرانەوە دەچینە ناو بوارێکەوە پێی دەوترێ Ethical Hacking واتە بەکار هێنانی هاک بە شێوەیەکی ئەخلاقیانە.

Ethical Hacking چیە؟

بریتیە لە بەکارهێنانی تەکنیەکانی هێرشبردن(هاککردن) بە شێوەیەکی یاساییانە بۆ مەبەستی چاکە خوازی کەتێیدا هێرشبەرەکان ئەخلاقیەکان (Ethical Hacker) تاقیکردنەوەی چوونەژوورەوە و تاکتیکی دیکە بەکاردەهێنن بۆ دۆزینەوەی لاوازی و سەرجەم کەلێنەکان بۆ ئەوەی هەوڵی چارەسەرکردنی بدەن.

جۆرەکانی هێرشبەر (Hacker):

1. Cybercriminals : ئەو هێرشبەرەیە کە توڵەکانی وەک malware,phishing,ransomware بەکاردەهێنێت بۆ دەستپێکردن بە هێرش بۆ سەر بەئامانج کراوێک بۆ دەستخستنی قازانجێکی دارای یان بەمەستی خراپەکاری، ئەم جۆرە هێرشبەرە زانیاریەکانی وەک Usernames,Passwords,Email,Credit Card دەدزن بۆ ئامانجی تایبەتی خۆیان کە زۆر جار فرۆشتنەوەی ئەم زانیاریانەیە بۆ بەدەستهێنانی لایەنێکی ئابووری(پارە).

2. Hacktivists: ئەم جۆرە هێرشبەرانە تەکنیکەکانی هێرشبردن وەک ئامرازێک بەکاردەهێن بۆ چالاکی کۆمەڵایەتی ، ئەم جۆرە هێرشبەرانە دەکەونە ناو ئەو ڕێکخراوە فراوانانەی کە دژایەتی لایەنێک یان شوێنێک یان کەسێک دەکەن بۆ ناردنی پەیامێک یان دەسپێکردنی هێرشی DDOS یاخود بڵاوکردنەوەی زانیاری کەسی.

3. Ethical Hackers: هێرشبەرە ئەخلاقیەکان بە شێوەیەکی یاساییانە ڕێگەیان پێدراوە کە بچنە بەشێک لە سیستمی کۆمپیوتەر بۆ دۆزینەوەی هەڵە و لاوازیەکانی ئەو سیستمە . کۆمپانیاکان و زۆرجار ڕێکخراو و دامودەزگا حوکومیەکان ئەم جۆرە هێرشبەرانە بە کرێ دەگرن بۆ دەستنیشانکردنی سەرجەم ئەو هەڵەو لاوازیانەی کە لە سیستمەکەیاندا هەیە بۆ ئەوەی زوو چاک بکرێتەوە و هێرشبەرەکان بە ئاسانی دەستیان پێی نەگات وە بەکاریبهێنن.

4. Script Kiddies: ئەم جۆرە هێرشبەرانە بەشێکن لە شەپۆلی نوێی هێرشبەرەکان کە پشت بە ئاستێکی بەرزی شارەزای نابەستن بۆ هێرشەکانیان بەڵکو لە جیاتی ئەوە هەڵدەستن بە کڕین و بەکارهێنانی ئامێر و بەرنامە ئامادەکراوەکان بۆ ئەنجامدانی هێرشەکە.

بەشێوەیەکی گشتی هێرشبەرەکان(Hackers) بەم سێ گرووپەی لای خوارەوە دەناسرێنەوە:

1. White Hacker: هێرشبەرە کڵاو سپییەکان (Ethical Hacker)
ئەم جۆرە هێرشبەرانە ڕێگەیان پێ دراوە بۆ حوکومەت و دامودەزگا و کۆمپانیاکان کاربکەن چوونکە کەسانی بڕواپێکراون ، زیاتر ئەو جۆرە هێرشبەرانە دەگرێتەوە کە کەلێن و لاوازیەکانی سیستمێک پڕبکەنەوە وە پارێزگاری لە ڕوودانی تاوانی ئەلیکترۆنی دەکەن.

2. Black Hacker: هێرشبەرە کڵاو ڕەشەکان کە زۆر جار بە (Crackers) ناودەبرێن ، ئەم جۆرە هێرشبەرانە بە شێوەیەکی نایاسای کاردەکەن بۆ دەستگەیشتن بە زانیاریە ڕێگەپێندراوەکان کە تایبەتمەندی کەسێک یاخود شوێنێکی ترە بە مەبەستی تێکدان و بەکارهێنانیان بۆ خواست و ویستی تایبەتی کە ئەمەش ڕێگەپێنەدراوە شکاندنی سنووری تاکە کەس یاخود شوێنێکە . بە شێوەیەکی گشتی ئەم جۆرە هێرشبەرانە بەهۆی کارە خراپەکانیان دەناسرێنەوە.

3. Gray Hacker: هێرشبەرە کڵاو خۆڵەمێشییەکان ئەم جۆرە هێرشبەرانە پۆلێن نەکراون کە ئایە هێرشبەری باشن یاخود خراپ وە بەشێوەیەکی گشتی و یاسای ئەم جۆرە هێرشبەرانو هێرشبەری یاسای نین ئەگەر لە حاڵەتێکدا ئەو کارامەی و زانیارییانەی کە هەیانە بۆ کاری باشە بەکاریبهێنن ئەوا دەچنە ڕیزی (White Hacker) کانەوە بەڵام ئەگەر کارامەی و ئەو زانیارییانەی کە هەیانە بۆ قازانجی تاکە کەسی یاخود مەبەستێکی نەشیاو بەکاری بهێنن ئەوا دەچنە ڕیزی (Black Hacker)کان.

خوێنەری بەڕێز وەک دیارە لە پەڕاوەکانی ڕابردوودا بە ووردی باسی Cybersecurity و Threats و هێرشبەرەکان (Hackers) کانمان کردووە ، لەدوای ئەم بابەتانە ئەوە گرنگە کە بزانین چحن سوود لەم بابەتانە وەربگرین ، بۆیە لێرەدا هەوڵمداوە بە شێوەیەکی ئاسان و سانا لەسەر سیستمێک بۆتانی ڕوون بکەمەوە.

سەرەتا دەبێ ئێمە بزانین Computer Security چیە ؟

ئاسایشی کۆمپیوتەر بریتیە لە پاراستن و دابینکردنی سیکورتی بۆ کۆمپیوتەر و داتا پەیوەندیدارەکان و سۆفتوێرەکان و هاردوێرەکان لە چوونەژوورەوەی ڕێگەپێنەدراو یان دزین و خراپ بەکارهێنان و لەدەستدانی زانیارییە هەستیارەکان.

به شێوەیەکی گشتی ئینتەرنێت ژیانی ڕۆژانەی ئێمەی زۆر ئاسان کردووە وە چەندەها سوودی پێگەیاندووین بەڵام لە هەمان کاتتدا ئاسایشی سیستمەکانی خستۆتە مەترسیەوە کە ئەگەری توشبوون بە ڤایرۆس و هاککردن و دزینی زانیاری و زیانگەیاندن بە سێرڤەر و سیستم و سەرجەم بوارە جیاوازەکانی تەکنەلۆجیای هێناوەتە کایەوە.وە جێی ئاماژە پێدانە کە ڕۆژبەڕۆژ بوارەکانی تەکنەلۆجیا لە پێشکەوتن و برەودانایە بە شێوەیەک کە ناتوانین ڕۆژێک خەیاڵ بکەین بە بێ بەکارهێنانی ئامێرە ئەلکترۆنیەکان و ئینتەرنێت! بەڵام هەروەک ئاماژەمان پێ دا کە لەگەڵ ئەم بەرەوپێچوون و سوودانە لایەنی نەرێنی کە کاریگەری لەسەر بوارە تەکنەلۆجیە جیاوازەکان هەیە پێشکەوتووتر بووە.

Computer Security ئەم بەشانەی لای خوارەوە لە خۆ دەگرێ:

1. **Cyber Security**
2. **Information Security**
3. **Network Security**
4. **Application Security**

ئەو جۆرە هێرشانەی(Attack) کە ڕووبەڕووی Computer Security دەبێتەوە بریتین لە :

DOS attack , Backdoor , Spoofing , Social Engineering, Polygraphed attack ,Malware, Phishing , Eavesdropping.

بەڕێزان لێرەدا هەنگاوەکانی Computer Security یەکی باش لەسەر سیستمێک دیاری دەکەین بۆ پاراستنی ئەو داتا و زانیاریانەی کە تیایەتی:

Confidentiality.1: ئەو کەسانەی یاخود ئەو بەکارهێنەرەرانەی کە ڕێگە پێدراونین نابێت هیچ دەربارەی sensitive information ی ناو سیستمەکە یان نێتۆرکەکە یان ئەپڵیکەیشنەکە نەزانن کاتێ ئاڵوگۆڕ دەکرێ . بەواتایەکی تر ئەرکی کەسێکە کە نابێت داتاو زانیاریەکان بزانن لەکاتێک کە ئاڵوگۆڕی پێ بکرێ(transformation) یاخود تەنانەت لەباری جێگیریدابن. Confidentiality دوو کۆنسێپتی سەرەکی لە خۆدەگرێت کە بریتین لە (privacy, secrecy).

2. Integrity: واتە دڵنیای هەبێت کە هەموو ئەو داتایانەی کە لەناو سیستمەکەدان گۆڕانکاری تێدا نەکراوە بە واتایەکی تر دەستکاری نەکراوە وە وەک خۆی ماوەتەوە. تەنانەی ئەو کەسانەی کە سیستمەکە بەکار دەهێنن نابێت داتا و زانیاریەکان بگۆڕن وە دەبێ جێی دڵنیای بن.

3. Availability: واتە سنووری بەردەست بوونی ئەو داتایەی کە هەمانە بۆ کەسێک یان بۆ شوێنێکی دیاریکراو نەک هەموو کەس یاخود شوێنێک توانای بەردەست خستنی داتاکانیان هەبێ .

4. Unlikability: له سیستمەکاندا ئێمە کۆمەڵێک داتاو زانیاری زۆرمان هەیە کە دەتوانین ئیشی لەسەر بکەین گرنگترین خاڵ کە دەبێ ڕەچاو بکرێ بریتیە لە جیاکردنەوەی داتاکان واتا ئەو داتایانەی کە هیچ پۆینتێک نیە بۆ یەک گرتنەوەیان جیا بکرێنەوە(unlikable) بن . بح ئەوەی هەر کۆمەڵەیەک لەو داتا و زانیارییە جیاکراوانە کۆمەڵێک ئەرک و فرمانی جیاوازیان بدەینێ.

بۆ نموونە : لە کۆمپانیایەکدا ژمارەیەک کارمەند لەسەر سیستمێک کاردەکەن دەبێ ئەرک و فرمانی ئەم کارمەندانە جیا بکرێتەوە بۆ نموونە ئەرکی سکرتێرێک لەگەڵ دکتۆرێک لە سیستمی نەخۆشخانەیەک دا جیاوازە! کەواتە هەرکەسێک بەپێی پلەی ئیداریەکەی ئەکسێسی بۆسەر سیستمێک دەبێت یاخود جیاوازی نێوان ئەو داتایانەی کە دکتۆرێک دەیبینێت لەگەڵ ژمێریارێک لەسەر هەمان سیستمی نەخۆشخانەکە.

5. Anonymity: (شاردنەوە) کاتێک ئێمە سیستمێکمان هەبێت کە بۆ کارێکی تایبەت دانرا بێت بۆ نموونە (سیستمی بەڕێوبەری بانکی ، دەزگاکانی ئاسایش ...هتد) دەبێت بشاردرێنەوە پەیوەندیدار نەبن و خەڵکانی گشتی دەستیان پێی نەگات چوونکە ئەکرێت هێرشبەرێک داتاو زانیاریەکانی بەردەست بکەویٚ و بۆ مەبەستی تایبەتی خۆی بەکاریان بهێنیٚ.

6. Accountability: توانای بەکارهێنا و بەرپرسیارێتی سەرجەم ئەوکردارانەی کە لەسەر سیستمێک دەکریٚ دەیداتە پاڵ بەکارهێنەر. بەواتایەکی تر توانای سنووردارکردنی تاکە بۆ بەکارهێنانی سیستمەکە ئەمەش بۆ دڵنیابوونەوەیە لە ڕێگریکردن لە چالاکی زیانبەش یاخود ڕوودانی ڕووداوی نائاسای و نایاسای.

7. Reliability:(باوەڕپێکردن) لەچوارچێوەی ئاسایشی کۆمپیوتەر ئاماژەیە بۆ پشتبەستن و متمانەی سیستمێک لە جێبەجێکردنی ئەرکە مەبەستەکانی بە شێوەیەکی بەردەوام و بەوردی وە بەرگریەکەی تەواوی هەبێ لە کاتی هێرشکردنە سەری، ئەمە خاڵێکە بۆ دڵنیابوون لە ئاسایشی گشتی سیستمێکی کۆمپیوتەر.

8. Dependability: (پشتپێبەستن) لە ئاسایشی کۆمپیوتەر ئاماژەیە بۆ توانای سیستمێک بۆ جێبەجێکردنی ئەرکە مەبەستەکانی بە شێوەیەکی باوەڕپێکراو و بەردەوام وە لە هەمان کاتتدا بتوانێ ڕووبەڕووی سەرجەم شکست یان تێکچوون یان هێرشە نەخوازراوەکان ببێتەوە.

بەڕێزان ئەم کۆمەڵە خاڵەی کە باسمان کرد زۆر گرنگە بۆ پاراستنی سیستمەکان لە ڕووی هاردوێری و سۆفتوێریەوە ، وە لێرەدا ئەوەی مەبەستمە بیگەیەنم ئەوەیە ئەگەر سەرجەم ئەم خاڵانە جێبەجێ بوو لە سیستمێکدا بەڵام لایەنی هۆشیاری تاک
(بەکارهێنەر) لاوازبێت کەلێنێکی گەورە لە پاراستنی سیستم و داتا و زانیارییەکانمان هەیە ، بۆیە **Humanity layer** کاریگەریەکی بەرچاوی هەیە لە پاراستنی بوارە جیاجیاکانی تەکنەلۆجیا.

لێرەدا هەوڵدەدەین ئەوە بخەینەڕوو بۆچی گرنگە Humanity layer هەبێت لە کۆمپانیا یاخود ڕێکخراوێکی دیاریکراو کە خاوەنی سیستمێکن :

پێش هەموو شتێک ناکرێت و ناگونجێت کە سەرجەم کارمەندەکانی ئەو شوێنە کەکار لەسەر سیستمێک دەکەن شارەزای تەواویان هەبێت لەسەر Security بەڵام بەلایەنی کەمەوە دەبێ هەندێک شتی سەرەتای بزانن وەک:

1.بۆچی Security بۆ خۆیان و ئەو سیستمەی کە بەکاری دەهێنن گرنگە؟

2.ئایە بەڕێوبەری ئەو شوێنە(کۆمپانیا ، ڕێکخراو هتد) چاوەڕێی چی لە کارمەندەکانی دەکات؟

3.چ ڕێگایەک باشە بۆ کە بەکاری بهێنن بۆ پاراستنیٔ خۆیان و شوێنەکە؟

دەبێ سەرجەم بەکارهێنەران و کارمەندانی ئەو شوێنانەی کە سیستمێک بەکاردەهێنن وڵامی ئەم پرسیارانە بزانن تا بزانن ئەو ڕێکارانە چییە کە دەبێ بیگرنە بەر بۆ پاراستنی خۆیان و دامەزراوەکە ، وەسەرجەم ئەم ڕێکارانە تاکە ئامانج لێی پاراستنی Assetsەکانە.

بابزانین Assetsکان چین؟

بریتین له داتا و زانیاری زۆر هەستیار و وورد که سەربەلایەنێکی دیاریکراوە بە هیچ شێوەیەک نابێت بە هەمیشەی بەردەست بێت Available بۆ کەسانی گشتی.

وە لێرەدا گرنگە بزانین Assets ەکان چین وە کامانەن لە سیستمێکی IT دا؟

1.Hardware (laptops,servers,router, mobile,smart card) .

2.Software (applications,operating systems, database, source code, system management).

3.Data and information(digital content, design document, data about your customers).

4.Reputation.

بەڕێزان وەک لە پاڕاوەکانی پێشوودا زۆر باسی خاڵی لاواز Vulnerability مان کرد کە پۆینتی سەرەکی ئەنجامدانی هاکە لەلایەن هێرشبەرەوە (hacker) بۆیە با بزانین خاڵی لاواز چیە :

خاڵی لاواز(Vulnerability) :لاوازیەکانی سیستمێکە کە دەکرێت بە ڕێکەوت یان بە مەبەست بەکارنهێنرێت بۆ زیانگەیاندن یان هێرشبردنە (attack) سەر سیستمێک بە مەبەستی بەدەست هێنان یان لەناو بردنی داتا و زانیارییەکان Assets.

ئەو لایەنە لاوازانە چین کە دەکرێ لە سیستمێکدا هەبێ؟

1.کاتێک ئەو ئەکاونتانەی سیستمەکە کە لەلایەن بەڕێوبەری سیسیتمەکەوە (system manager)دانراون بە شێوەیەکی گشتی نهێنی ووشەی password ی ئاسان و سادەی لەسەر دانراوە تا دەچیتە بەردەست بەکارهێنەران لەپاش وەرگرتنی هەر ئەکاونتێک لەلایەن بەکارهێنەر دەبێ دەستبەجێ نهێنی ووشەکانی بگۆڕدرێت وە تازە بکرێتەوە بەو نهێنی وشانەی کە کارەکتەر و هێما و ژمارە لە خۆ دەگرن.

2.ئەو بەرنامەو وێبسایت و ئەپڵیکەیشن و سۆفتوێرانەی کە پێویست نین نابێت دابەزێنرێتە (install) سەر کۆمپیوتەرەکە چوونکە ڕێگە خۆشکەرێکی باشە بۆ هێرشبەرێک کە دەتەوێ attack ی سیستمێک بکات.

3.نەبوونی back up بۆ سیستمەکە چوونکە ئەگەر shutdown بکرێت تۆ ناتوانی هیچ کام لە زانیاریە هەستیار و گشتیەکانت لا بمێنێتەوە.

4.بەکارنەهێنانی ئەو Security Protocols ئانەی کە دەبنە هۆی پاراستنی سیستمێک وەک (SSL , TLS ,SSH , HTTPs).

5. SQL injection: ئەم لاوازیە ڕێگە بە هێرشبەر (hacker)دەدات کە کۆدی زیانبەخشی SQL بخاتە ناو داتابەیسی سیستمێکەوە تا دەستی بگات بەسەرجەم ئەو داتا و زانیاریە هەستیار و گشتیانەی کە پێویستی پێیەتی بۆ مەبەستێکی تایبەت.

6. Cross-site Scripting (XSS) : ئەم لاوازیەش ڕێگە بە هێرشبەر دەدات کە کۆدی جاڤاسکریپتی زیان بەخش بخاتە ناو سیستمەکەت یان ماڵپەڕەکەت بۆ ئەو مەبەستەی کە خۆی دەیەوێ .

7. Remote code execution RCE: ئەم جۆرە لاوازییە ڕێگە با هێرشبەر دەدات کە کۆدی هەڕەمەکی داخڵی سیستمەکە بکات بۆ بەدەستهێنانی چوونە ژوورەوەی ڕێگە پێنەدراو بۆ ناو سیستمەکە.

8. Unsecured credentials: ئەم لاوازیە کاتێک بوونی دەبێت کە زانیاری هەستیار وەک (username, password) بە پارێزراوی داخڵ نەکرێ (واتە لە کاتیٔ نوسینیدا کەسێک چاوی لە دەستت بێ) ئەمە ڕێگە خۆشکەرە بۆ هێرشبەر کە بە ئاسانی بێتە سیستمەکەوە.

خوێنەری بەڕێز ئەمە کۆمەڵێ خاڵی لاواز بوو کە ئێوەیٔ بەڕێز پێی ئاشنا بوون وە گرنگە ئەوەمان لە بیر نەچێ و دووبارەی بکەینەوە هەبوونی هەر لاوازیەک لە سیستمێکدا کەلێنێکی گەورەیە و ئاسانکارییە بۆ هێرشبەر کە دەستی پێ بگات هەر کردارێک کە خۆی بیەوێ لەسەری ئەنجامی بدات.

خوێنەری بەڕێز لێرەدا لەوانەیە پرسیارێکت بۆ دروست ببێت کە ئەگەر بەکارهێنەرانی سیستمێک زانیاری تەواوەتیان لەسەر Security و پاراستنی سیستمەکە نەبێت ئەکی کۆمپانیا و دەزگا و ئەو شوێنانەی کە سیستمیان هەیە کێ بەڕێوەی دەبات یان کێن ئەو کەسانەی سەرجەمی سستمەکە دەپارێزن؟

وەڵام/ لەهەر شوێنێک کە خاوەنی سیستمێک بێت وە بە پرۆفیشناڵانە کاربکەن ئەوا ئێمە دوو گرووپمان هەیە بەناوەکانی (Blue Team) و (Red Team) کە کار لەسەر پاراستن و ئاسایشی سستمەکە دەکەن کە هەردوو گرووپەکە هێرشبەری پرۆفیشناڵن زیاتر لە کۆمپانیاکانی بواری نێتۆرک ئەم جۆرە گرووپانە هەیە بۆ پاراستنی سەرجەم دامەزراوەکە .

لێرەدا باسی هەردوو گرووپەکە دەکەین بە شێوەیەکی ورد دەربارە ئەم گرووپانە کێن؟ وە ئامانجەکانیان چیە ؟ وە چالاکیەکانیان چیە؟

سەرەتا لە (Red Team) مەوە دەست پێ دەکەین:

Red Team: بریتین لە کۆمەڵێک لە پسپۆڕانی بواری ئاسایشی ئینتەرنێت یان Ethical hackers ئەکان کە هێرشی ئەلکترۆنی دەکەنە سەر سیستەم یان تۆڕێک کە ئامانجیان ئەوەیە خاڵە لاواز و خاڵە شیاوەکانی چوونەژوورەوە بۆ ناو سیستەمێک دیاری بکەن کە هێرشبەرەکان دەتوانن سوودی لێ ببینن بۆ مەبەستە دیاریکراوەکانی خۆیان . بە شێوەیەکی گشتی هەوڵدەدەن بەرگری سیستەمێک بەرزبکەنەوە وە کەم و کورتیەکانی ئەو سیستەمە ئاشکرا بکەن.

ئامانجەکانیان:

1.دۆزینەوە و بەکارهێنانی لاوازیەکان (Vulnerability).

2.بەکارهێنانی هەڕەشە ئەلکترۆنییە جیهانیەکان بۆ بەهێزکردن و ئامادەکردنی سیستمەکان بۆ ڕووبەڕووبوونەوەی ئەو جۆرە هێرش و هەڕەشانە.

3زانیاری دەدەن کە هێرشبەر لە چ کاتێکدا هێرش دەبەنە سەر سیستمێک.

چالاکیەکانیان :

Penetration testing .1

Social engineering simulation .2

Network and system exploration .3

ئنجا با بزانین (Blue Team) کێن وە ئامانجیان چیە وە چالاکیەکانیان چین؟

Blue Team: ئەم گروپە پێکدێن لە پسپۆڕانی بواری ئاسایشی ئەلیکترۆنی کە بەرپرسن لە باشترکردن و پاراستنی پێگەی ئاسایشی ڕێکخراو ئەندامانی گرووپی شین کاردەکەن بۆ دۆزینەوە و وڵامدانەوە و ڕێگریکردن لە هەڕەشەی ئەلیکترۆنی ، ئەم تیمە جەخت دەکەنەوە لەسەر جێبەجێکردنی ڕێ و شوێنەکانی ئاسایش و چاودێریکردنی سیستمەکان و کەمکردنەوەی مەترسیەکان بۆ پاراستنی سەرجەم داتا و زانیاریە هەستیارەکان Assets.

ئامانجەکانیان:

١ . بەرگریکردن لە هێرشی ئەلیکترۆنی و چوونەژوورەوەی ڕێگەپێنەدراو.

٢.کۆنترۆڵ کردن و باشترکردنی ئاسایشی ئەلیکترۆنیٔ بە گشتی.

٣.چاودێریکردن و شیکردنەوە.

چالاکیەکانیان:

Security monitoring and incident response .1

Security awareness training .2

Patch management and system hardening .3

هەبوونی ئەم جۆرە گرووپانە پارێزەر و دڵنیاکەرەوەیەکی تەواوەتیە بۆ ئەوەی کەمترین خاڵی لاواز وە کەمترین هێرش بکرێتە سەر سیستمەکان. وە هەمیشە لە گەڕان و نوێکردنەوەی سەرجەم هێرشە جیاواز و دانانی مێسۆدۆلۆجیە تازەکانن بۆ پاراستنی سیستمەکان.

خوینەری بەڕێز ئەم سەرچاوانەی کە دام ناوە سوودم لێ وەرگرتووە بۆ نووسینی کتێبەکەم وە تۆی بەڕێزیش بۆ زیاتر بەدواداچوون و خوێندنەوە دەتوانن سەردانی ئەم وێبسایتانە بکەیت:

https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-cyber-security

https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/cyberterrorism

https://cybertalents.com/blog/what-is-cyber-crime-types-examples-and-prevention

https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-cyber-attack/

https://dataconomy.com/2022/06/17/what-is-cyberterrorism/

https://www.geeksforgeeks.org/what-is-cyber-terrorism/

https://www.cisco.com/c/en/us/products/security/what-is-a-hacker.html

https://www.geeksforgeeks.org/types-of-hackers/

https://www.geeksforgeeks.org/computer-security-overview/

https://www.sentinelone.com/cybersecurity-101/what-is-a-security-vulnerability/

له کۆتایدا سوپاس بۆتۆ خوێنەری ئازیز زانستت فراوان و پڕبەرەکت بێت هەرگیز نەکەی بوەستی لە فێربوون ڕێگەت ڕۆشن و کراوەبێت.

پەیامی نـــووســەر

ئومێدەوارم هەر خوێندکارێک یاخود هەر کەسێکی تر کە لە پلەو پێگە و ژینگەی جیاوازدایە لە دوای خوێندنەوەی ئەم کتێبە بتوانێت ڕێگای زانستی خۆی لەم بوارە فانتازیەدا بدۆزێتەوە وە سوودێکی باشی پێ بگەیەنێت