

Welcome, Hacke3erDD. Control Panel Inbox Alerts (0) Logout

# Myanmar Security Forum

[HOME](#)[MEMBERS](#)[HELP DOCS](#)[UPGRADE](#)[AWARDS](#)[BLACKLIST](#)[GROUPS](#)

Myanmar Security Forum - MSF &gt;

Hacking &gt; Cryptography &gt;

The Art Of Enigma Machine [Explained]

[TODAY'S POSTS](#)[NEW POSTS](#)

Thread Rating: ★★★★★

[New Reply](#)

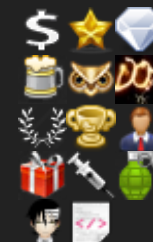
## The Art Of Enigma Machine [Explained]

[Thread Modes](#)**Luna**

Administrator



Posts: 958  
Threads: 0  
Thanks  
Received: 429  
in 188 posts  
Thanks Given:  
241  
Joined: Oct  
2013  
Reputation:  
**119**





03-03-2016, 03:02 AM (This post was last modified: 03-03-2016, 03:12 AM by Luna.)

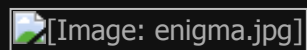
#1

## The Art of Enigma Machine [Explained]

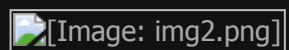
ဒီနေ့တော့ ဂျာမနီစိတ်လည်းအရမ်းပါနေတာနဲ့ Enigma Machine အကြောင်းကိုရေးဖို့ ဆုံးဖြတ်လိုက်ပါတယ်။ ဂျာမနီရာကြည့်ရသလောက် Enigma Machine ကို မြန်မာလိုသေသေချာချာရှင်းထားတာတစ်ခါမှမတွေ့ဖူးဘူး။ ဒါကြောင့် ဂျာမနီ ညီအကိုတွေနားလည်အောင် အသေးစိတ်လေးရေးပေးဖို့ဆုံးဖြတ်လိုက်ပါတယ်။ Tutorial ကလည်းမရေးတာကြာပြီမလား ။

Enigma အကြောင်းကို The Immitation Game ဆိုတဲ့ ရုပ်ရှင်ကားမှာဂျာမနီစပြီးရင်းနီးခဲ့တာပါ။ သူ့ရဲ့နောက်ခံသမိုင်းကြောင်းအတွက်ကိုတော့ အဲဒီရုပ်ရှင်ကားကိုကြည့်ဖူးတယ်ဆိုရင် သိပြီးနေလောက်ပါပြီ။ မသိသေးဘူးဆိုရင်လည်း ကိုယ့်ဖာသာ ကြည့်လိုက်တော့နော်။ ထည့်ပြောနေရင် အရမ်းရှည်သွားမယ်လေ။

ဟုတ်ပြီ။ အောက်မှာပြထားတဲ့ပုံကတော့ Enigma Machine ရဲ့ပုံပါ။



အခုဂျာမနီရှင်းပြနိုင်တာလည်း ဒီစက်ရဲ့အလုပ်လုပ်ပုံပါ။ သူ့ရဲ့ Encryption ပုံစံကဘယ်လိုမျိုးလဲဆိုတာကို နားလည်စေချင်လို့ဖြစ်ပါတယ်။ ဂျာမနီမှာ နောက်ထပ်တစ်ပုံရှိပါသေးတယ်။ အောက်မှာပြထားပါတယ်။



ဒီပုံမှာတော့ Label လေးတွေတပ်ထားတာကိုတွေ့ရမှာပါ။ ဟုတ်ပြီ ဒါဆိုရင်အခုဂျာမနီ ပုံမှာပြထားတဲ့ Label တွေကိုအရင်ဆုံးရှင်းပြမယ်။

1. Rotors
2. Lampboard
3. Keyboard
4. Plugboard

### Rotors

တကယ်တမ်း Enigma Machine တစ်ခုလုံးမှာ Encrypt လုပ်တဲ့အဓိကအစိတ်အပိုင်းဟာ rotor လို့ယူဆရင်မမှားပါဘူး။ ဒါကြောင့် rotors အကြောင်းကို အောက်မှာအသေးစိတ်ထပ်ရှင်းပေးမယ်။

### Lampboard

ဒါကတော့ အလင်းပြတယ်ခေါ်မှာပေါ့ဗျာ။ ဒီ board မှာက Keyboard မှာ ဂျာနောတို့ ရိုက်လိုက်တဲ့ plain text ကို encrypt text အဖြစ်နဲ့ ပြန်ပေါ်မယ့်နေရာပါ။

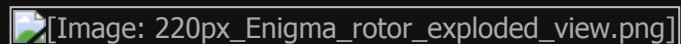
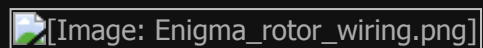
## Keyboard

ဒါကတော့ ဂျာနောတို့ plain text ရိုက်တဲ့နေရာပါ။

## Plugboard

သူကတော့ Encryption လုပ်တဲ့အပိုင်းမှာပါဝင်လာပါပြီ။ သူရဲ့အဓိကလုပ်ဆောင်ချက်ကတော့ Keyboard Lampboard နဲ့ rotors တွေရဲ့ကြားက Connect လုပ်တဲ့ သူပါပဲ။

## Detailed of Rotors



Enigma မှာ rotor ဟာအဓိက scramble လုပ်တဲ့အပိုင်းမှာပါဝင်ပါတယ်။ Rotor တွေရဲ့ထပ်နဲ့ဘိတ်မှာ Reflector နဲ့ Static Wheel ဆိုတာရှိပါတယ်။ ဟုတ်ပြီ rotor အကြောင်းပဲအဓိကအရင်ပြောမယ်။ ပြောရမယ်ဆိုရင် rotor ဟာ Enigma ရဲ့ algorithm ပေါ့။ ၏ rotor ဟာဘာနဲ့တူလဲဆိုရင် ဂျာနောတို့ပုတီးစိပ်တဲ့စက်နဲ့တူပါတယ်။ တစ်ချက်နှိပ်လိုက်ရင် 1 ကနေ 2 ပြောင်းသွားသလိုပေါ့။

ပုံမှန်အားဖြင့်တော့ Rotor ကို သုံးခုပဲသုံးတာများပါတယ်။ Rotor wiring က machine ရဲ့ model အလိုက်ကွဲပြားမှုတွေလည်းရှိပါတယ်။

Code:

INPUT	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z											
Rotor I	E	K	M	F	L	G	D	Q	V	Z	N	T	O	W	Y	H	X	U
S	P	A	I	B	R	C	J											
Rotor II	A	J	D	K	S	I	R	U	X	B	L	H	W	T	M	C	Q	G
Z	N	P	Y	F	V	O	E											
Rotor III	B	D	F	H	J	L	C	P	R	T	X	V	Z	N	Y	E	I	W
G	A	K	M	U	S	Q	O											
Rotor IV	E	S	O	V	P	Z	J	A	Y	Q	U	I	R	H	X	L	N	F
T	G	K	D	C	M	W	B											
Rotor V	V	Z	B	R	G	I	T	Y	U	P	S	D	N	H	L	X	A	W

ဒီလိုဇယားကွက်ထဲကအပြင် model အလိုက်ကွဲပြားတာတွေကိုတော့ အောက်က wiki page မှာသွားဖတ်လို့ရပါတယ်။

#### Code:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Enigma\\_rotor\\_details](https://en.wikipedia.org/wiki/Enigma_rotor_details)

နောက်တစ်ခုကတော့ Reflector ဘယ်လိုအလုပ်လုပ်တယ်ဆိုတာလဲသိထားရပါမယ်။ အောက်မှာ Reflector type နဲ့ အလုပ်လုပ်ပုံဇယားလေးပါ

#### Code:

```
reflector B      (AY) (BR) (CU) (DH) (EQ) (FS) (GL) (IP) (JX) (KN) (MO) (TZ) (VW)
reflector C      (AF) (BV) (CP) (DJ) (EI) (GO) (HY) (KR) (LZ) (MX) (NW) (TQ) (SU)
reflector B Dünn (AE) (BN) (CK) (DQ) (FU) (GY) (HW) (IJ) (LO) (MP) (RX) (SZ) (TV)
reflector C Dünn (AR) (BD) (CO) (EJ) (FN) (GT) (HK) (IV) (LM) (PW) (QZ) (SX) (UY)
```

Ok . ဒီလောက်ဆိုဆက်သွားလို့ရပြီဗျ။


## Detailed of Plugboard

Plugboard ဟာ Character တစ်ခုနဲ့တစ်ခုကို ကြီးလေးတွေနဲ့ PLUG ထိုးတာတာကိုတွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ ဟုတ်ပါတယ်။ သူက Character တစ်ခုနဲ့တစ်ခုကို အဲ့တိုင်းပဲ ကူးပြောင်းသွားတဲ့သူပါ။ Plugboard Settings ကလည်းအရေးကြီးတာကိုတွေ့ရပါတယ်။ ဒီ plugboard settings တွေ ဘယ်လိုဖြစ်နိုင်လဲဆိုတာကို count လုပ်ထားတာလေး အောက်မှာဖော်ပြထားပါတယ်။

Code:

<http://www.codesandciphers.co.uk/enigma/steckercount.htm>

အဓိကပိုင်းကိုစပြီးရှင်းပါမယ် အောက်မှာပုံလေးပြထားတာကိုအရင်ကြည့်ပါ။

 [Image: wiringdiagram.png]

ပုံကိုရှင်းပြရမယ်ဆိုရင်ဖြင့် Keyboard မှာ T လို့ရှိတာထည့်လိုက်တဲ့အချိန်မှာ Plugboard ကိုအရင်ဆုံးသွားပါတယ်။ T ဟာ plugboard မှာ K နဲ့ဆက်ထားတာကိုတွေ့ရပါတယ်။ ဒီတော့ ဂျာနော့တို့ရှိတာထည့်လိုက်တဲ့ T ဟာ K ဖြစ်သွားပြီ။ အဲဒီကနေမှတစ်ဆင့် static wheel ကိုသွားပါတယ်။ Static Wheel မှာတော့ K ဟာ K ပဲဖြစ်နေမှာပါ ဘာကြောင့်ဆိုသူက static wheel ကိုဗျဲ rotors setting ဟာ အခုဂျာနော့ပြထားတဲ့ပုံအတိုင်းဆိုရင် I II III ကို left to right ပုံစံထားတာကိုတွေ့ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ rotor III ထဲက K ဟာ W ဖြစ်နေတာကြောင့် K ဟာ U ဖြစ်သွားပြီ။ III ထဲကနေ II ထဲကိုဆက်သွားမယ်။ I II III ဘယ်လို wiring လုပ်ထားတယ်ဆိုတာကိုတော့ အပေါ်မှာ ဂျာနော့ ဇယားကွက်နဲ့ဖော်ပြထားပြီးဖြစ်ပါတယ်။ သေချာအောင် ပြန်ပြီးတိုက်ကြည့်လိုက်ပါ။ K ဟာ U ပါပဲ။ ပုံကို များလေးတွေအတိုင်း သေချာ trace လိုက်ကြည့်မယ်ဆို ညီအကိုတို့ နားလည်သွားမယ်လို့ထင်ပါတယ်။ ဒါမယ့် တစ်ခုရှိတာက ဂျာနော့အထက်ကပြောခဲ့သလိုပဲ rotor ဟာ ပုတီးစိပ်တဲ့စက်လိုပဲဖြစ်တာကြောင့် နောက်တစ်ခေါက် T ကိုရှိရင်တော့ G ပြန်ထွက်လာတော့မှာမဟုတ်ပါဘူး။ rotor wheel က နောက်ကနဲဆိုလည်သွားပြီမို့လို့ပါ။

ခုလိုဖတ်ရှုအားပေးတာကိုကျေးဇူးတင်ပါတယ် စက်ကလည်း မရှိဘူးလေ ဒီတော့ youtube မှာ တစ်ခုရှာကြည့်လိုက်ဦး အောက်က Video လေးကို 🌟👍🌟

Code:

[https://www.youtube.com/watch?v=ASfAPOiq\\_eQ](https://www.youtube.com/watch?v=ASfAPOiq_eQ)

Best Regard Luna 🤖

References :

**Code:**

<http://practicalcryptography.com/ciphers/enigma-cipher/>  
<http://www.pbs.org/wgbh/nova/military/how-enigma-works.html>  
<http://enigma.louisedade.co.uk/howitworks.html>  
<http://users.telenet.be/d.rijmenants/en/enigmaproc.htm>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Enigma\\_rotor\\_details](https://en.wikipedia.org/wiki/Enigma_rotor_details)  
<http://www.codesandciphers.org.uk/enigma/example1.htm>  
[http://www.matematiksider.dk/enigma\\_eng.html](http://www.matematiksider.dk/enigma_eng.html)


<http://www.thinbashane.wordpress.com>

**Jabber : mrx@creep.im**

PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report

**Supernova**

MSF Respected



Posts: 154  
 Threads: 0  
 Thanks  
 Received: 120  
 in 55 posts  
 Thanks Given:  
 640  
 Joined: Jun  
 2013  
 Reputation:

**45**

03-03-2016, 03:18 AM

#2

အခုလို လူသိနည်းတဲ့ ရှားပါးအကြောင်းအရာလေးတွေကို သေချာ ရေးပေးတဲ့အတွက် ဂျေးဇူးအများကြီးတင်ပါတယ် ... ဘရားသားရေ နောက်ထပ်လည်း မျှော်နေပါတယ်။

တစ်ခုပဲ Enigma ကိုပဲ အားကျပါ...

Enigma ဆိုတာနဲ့ အမြဲတွဲသိလာတဲ့ Alan Turing ရဲ့ တချို့ဟာတွေကိုတော့ အားမကျနဲ့နော် ဘာပေးသား

rep+ ပေးပါတယ်ဗျာ

PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report



**Luna**

Administrator



Posts: 958

Threads: 0

Thanks

Received: 429

in 188 posts

Thanks Given:

241

Joined: Oct

2013

Reputation:

**119**



03-03-2016, 03:32 AM

#3

Supernova Wrote: →

(03-03-2016, 03:18 AM)

အခုလို လူသိနည်းတဲ့ ရှားပါးအကြောင်းအရာလေးတွေကို သေချာ ရေးပေးတဲ့အတွက် ဂျေးဇူးအများကြီးတင်ပါတယ် ... ဘာပေးသားရေ နောက်ထပ်လည်း မျှော်နေပါတယ်။

တစ်ခုပဲ Enigma ကိုပဲ အားကျပါ...

Enigma ဆိုတာနဲ့ အမြဲတွဲသိလာတဲ့ Alan Turing ရဲ့ တချို့ဟာတွေကိုတော့ အားမကျနဲ့နော် ဘာပေးသား

rep+ ပေးပါတယ်ဗျာ

ဂျာနယ်အခြောက်ကြီးဟုတ်ပါဘူး ဘာပေးသား ဂျာနယ်ကောင်မလေးတောင်ဖိုရမ်ထဲမှာရှိဒယ် \*🙄\*

<http://www.thinbashane.wordpress.com>

Jabber : mrx@creep.im

PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report

**Lout Ta Yu**

SQL Worm



Posts: 451  
 Threads: 0  
 Thanks  
 Received: 133  
 in 147 posts  
 Thanks Given:  
 223  
 Joined: Oct  
 2013  
 Reputation:  
**55**



03-03-2016, 05:10 AM (This post was last modified: 03-03-2016, 05:11 AM by Lout Ta Yu.)

#4

HQ ပါပဲ ကိုကြီး... +၉

မသိတာလေးတွေ သိချင်တာတွေ မြန်မာလိုဖတ်ရတာ ကျေးဇူးတင်ပါတယ်။

စကားမစပ် ကို **Na**အစ်ကိုထင်တာ မှန်ပါတယ်။ မာမီရိုန်းက အခြောက်ကြီးပါဗျာ။ နာမည်ကိုက မာမီရိုန်းဆိုတာပဲ ကြည့်တော့ 😊

PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report



**Luna**

Administrator



Posts: 958  
 Threads: 0  
 Thanks  
 Received: 429  
 in 188 posts  
 Thanks Given:  
 241  
 Joined: Oct  
 2013  
 Reputation:  
**119**



03-03-2016, 05:31 AM

#5

**LtTaYuWb** →

(03-03-2016, 05:10 AM)

HQ ပါပဲ ကိုကြီး... +၉

မသိတာလေးတွေ သိချင်တာတွေ မြန်မာလိုဖတ်ရတာ ကျေးဇူးတင်ပါတယ်။

စကားမစပ် ကို Naအစ်ကိုထင်တာ မှန်ပါတယ်။ မာမိရှိန်းက အခြောက်ကြီးပါဗျာ။ နာမည်ကိုက မာမိရှိန်းဆိုတာပဲ ကြည့်တော့ 😊

ပေါက်ကရတွေပြောနေတယ် HQ ပါပဲ ဆိုလို့ ရှောင်ပေးလိုက်ပြီ 🤪  
 တကယ်တော့ ကွီးဟာ ယောက်ျားတစ်ယောက်ပါ 😊

<http://www.thinbashane.wordpress.com>

Jabber : mrx@creep.im

PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report

**hangyi**

Senior Member



Posts: 72  
 Threads: 0  
 Thanks  
 Received: 4 in  
 4 posts  
 Thanks Given:  
 5  
 Joined: Jan  
 2016  
 Reputation: **1**



03-03-2016, 07:09 AM

#6

ရုပ်ရှင်ထဲပဲကြည့်ခဲ့ရတာဗျာ။ခုမှ အလုပ်လုပ်ပုံ နားလည်တော့တယ်။ထပ်ပြီး တင်ပေးပါ။

PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report

**Hades.y2k**

Moderator



Posts: 287  
 Threads: 0  
 Thanks  
 Received: 65  
 in 31 posts  
 Thanks Given:  
 18  
 Joined: Feb  
 2014  
 Reputation:  
**103**



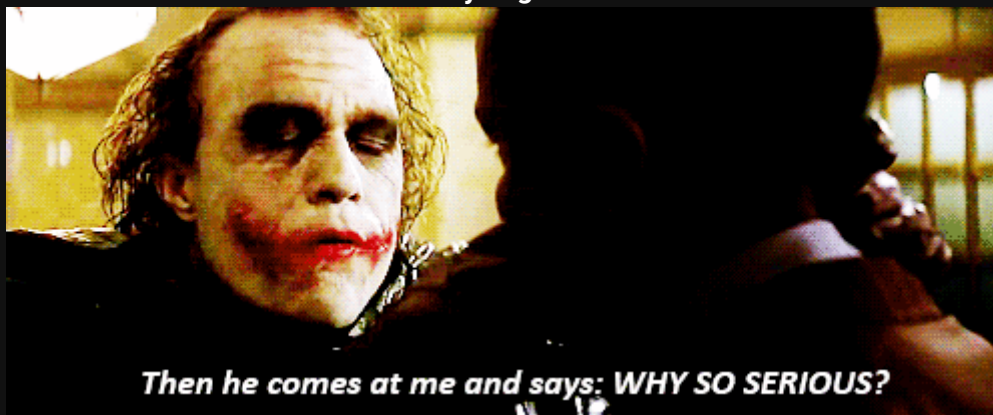
03-03-2016, 09:32 AM

#7

Nice article bro 🤖

Also check about Bombe which was used to crack Enigma encryption

hadesy2k.github.io



PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report

L0V3R

L0V3R •

Senior Member



Posts: 275  
Threads: 0  
Thanks  
Received: 67  
in 42 posts  
Thanks Given:  
69  
Joined: Feb  
2015  
Reputation:  
**37**



03-03-2016, 10:03 AM

#8

ဣန္ဒြေတော်တို့လို crypto လေ့လာနေတဲ့ လူတစ်ယောက် အတွက်  
အရမ်းကောင်းတဲ့ Post လေးပါခင်ဗျာ။

Enigma encryption ကို crack တဲ့ အကြောင်းလေးကိုလည်းမျှော်နေမယ်နော် : 🤖

Rep + Bro 🤖

PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report

**Luna**

Administrator



Posts: 958

Threads: 0

Thanks

Received: 429

in 188 posts

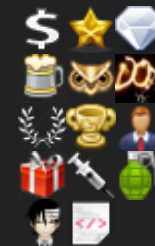
Thanks Given:

241

Joined: Oct

2013

Reputation:

**119**

03-03-2016, 10:07 AM

#9

Enigma ကို Crack တာကို ဖတ်တောင်မဖတ်ကြည့်ရသေးဘူး ဖတ်ကြည့်ပြီး နားလည်အောင်အရင်လုပ်လိုက်ပါဦးမယ်။ ပြီးရင်တော့ ဂျာနော သိသလောက်ပြန်ပြီး ရေးတာပေါ့။ အစုံလိုက်ဖတ်ပြီးမှရေးတာဆိုတော့ နည်းနည်းတော့ကြာတယ်ဗျာ 🤔

<http://www.thinbashane.wordpress.com>

Jabber : mrx@creep.im

PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report

**LOV3R**

Senior Member

Posts: 275

Threads: 0

Thanks

Received: 67

Quick Reply



SENIOR MEMBER

in 42 posts

Thanks Given:

69

Joined: Feb  
2015Reputation:  
**37**

03-03-2016, 10:29 AM

#10

ဟုတ်ကဲ့ အကို ဖျော့နေပါမယ် 🤔



PM

Find

Add Thank You

Reply

Quote

Report

« Next Oldest | Next Newest »

Enter Keywords

Search Thread

New Reply

Quick Reply

**Message**Type your reply to this  
message here.

Disable Smilies

Post Reply

Preview Post

## Possibly Related Threads...

Thread	Author	Replies	Views	Last Post
133720's Steganography Challenge #1 EXPLAINED	133720	15	280	04-10-2014, 06:22 AM Last Post: Deep Th!nk3r

[View a Printable Version](#)[Subscribe to this thread](#)

Forum Jump:

Users browsing this thread: Hacke3erDD

Myanmar Security Forum (MSF) © 2013 - 2016 - All Rights Reserved.

Powered By MyBB, © 2002-2016 MyBB Group. — Theme by FlatInk LLC.

[Contact Us](#) — [Return to Top](#) — [Lite \(Archive\) Mode](#) — [RSS Syndication](#) | [Awards](#)