இணையமும்
தகவல்தொழிற்நுட்பமும்

# மாணிட்டர் உலகம்

நீச்சல்காரன்

## உள்ளடக்கம்

சமர்ப்பணம் ........ 3
காப்புரிமை ........ 4
முகவுரை ........ 5
சூழலியல் ........ 6
விதைக்கப்படும் தூக்குக்கயிறுகள் ........ 6
வலைப்பதிவர்களுக்கு ........ 10
வேகமான தளங்களுக்கு விவேகமான வழிகள் ........ 10
கூகிளும் மூடுவிழாக்களும் ........ 13
டொமைன் பெயர் வாங்குவதன் பின்விளைவுகள் ........ 16
கேள்வி-பதில் [வலைப்பூக்கள்] ........ 18
டாட் டிப்ஸ் ........ 20
தூக்கம் ........ 20
கூகிள் கைபேசி ........ 21
ஸ்பேம் பூட் கொள்ளையர்கள் ........ 21
உங்களுக்காக நான் தேடித்தருகிறேன். ........ 22
கம்ப்யூட்டரில் போட்டாலும் அளந்து போடு ........ 22
அடையாள இலக்கம் ........ 23
கடவுச்சொல் துலாபாரம் ........ 23
ஸ்பேம் டிவிட் ........ 24
இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் ........ 25
இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் - I ........ 25
இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் - II ........ 27
இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் - III ........ 30
இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் - IV ........ 32

மின்காந்த அலைகளின் லீலை ........ 35
முன்கதைச்சுருக்கம் ........ 35
அலைகளின் வகைகள்: ........ 36
அலைகளின் ஒப்பீடு ........ 38
நதிமூலம் ........ 39
பின்னுரை ........ 40
பெற்றவை ........ 41
தமிழ் அகராதித் தோப்பு ........ 41
தமிழ் மாயயெழுத்து வழங்கி ........ 41
இணையப்படிப்பகம் ........ 42
அள்ள அள்ள குறையாத கோலசுரபி ........ 42
இணையத்தில் ஆடுபுலி ஆட்டம் ........ 43
தமிழ்ப்பிழை திருத்தி ........ 45
தமிழ்ச் சொற்புதிர் ........ 46
தமிழ் டிவிட் திரட்டி ........ 47
இணைய ஒற்றன் ........ 49
பிற்சேர்க்கை ........ 50
ஆசிரியர் பற்றி: ........ 51

## சமர்ப்பணம்

உயிர்களனைத்தின் உள்ளே நிற்கும் ஆத்மா நான். அவ்வுயிர்களின் ஆதி நான். இடையும் அவற்றின் இறுதியும் யானே || 10- 20||

படைப்புகளின் ஆதியும் அந்தமும் நான் || 10- 32||

-பகவத் கீதை

# காப்புரிமை

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 2.5 India

You are free:

to copy, distribute, display, and perform the work

to make derivative works

Under the following conditions:

Attribution — You must give the original author credit.

Non-Commercial — You may not use this work for commercial purposes.

இந்நூல் எங்கோ யாருக்கோ ஒருவருக்குப் பயன்படுமானால் தாராளமாக இந்தப் பக்கங்களை என் அனுமதியின்றி வணிகரீதியல்லாமல் மறுபதிப்புக்கொள்ளலாம். அவ்வாறு பயன்படுத்துவோர் இணையப்பக்க[http://tech.neechalkaran.com/] இணைப்பை பயன்படுத்த வேண்டப்படுகிறது.

இந்தப் பக்கங்களை மேலும் செய்திகளை இணைத்தோ திருத்தியோ தாராளமாகப் பதியலாம்[வணிகரீதியல்லாமல்]. இதன் மூலம் செழுமையான ஆரோக்கிய கட்டுரைகள் உருவாக வேண்டும் என்பதே நோக்கம்.

நூலில் உள்ள படங்கள் பெரும்பாலும் சுயமான காட்சிப் பிரதி எடுத்தவையாகவோ, கிரியேட்டிவ் காமென்ஸ்ல் வெளிவந்த படங்களாகவோ இருக்கும்.

## முகவுரை

www.freetamilebooks.com சேர்ந்த ஸ்ரீநிவாசன் அவர்களின் வேண்டுகோளுக்கிணங்க, 2010 முதல் 2013 வரை எதிர்நீச்சல் [http://tech.neechalkaran.com] என்ற வலைத்தளத்தில் இணையம் மற்றும் தகவல் தொழிற்நுட்பம் சார்ந்து எழுதிய பதிவுகளின் தொகுப்பே இந்த நூலாகும். இந்நூல் பெரும்பாலும் நான் இணையத்தில் மற்றும் தொழில்ரீதியில் கற்றவற்றையும், இணையத்தில் சில செயலிகளாக நான் பெற்றவையையும் பற்றி பேசுகிறது. எனது மானிட்டர் உலகை உங்கள் மானிட்டருக்கு விருந்தாக்குக. உங்கள் கருத்துக்களையும், விமர்சனங்களையும் வரவேற்கிறேன்.

அன்புடன்,
நீச்சல்காரன்
www.neechalkaran.com
neechalkaran@gmail.com

# சூழலியல்

## விதைக்கப்படும் தூக்குக்கயிறுகள்

இணையத்தளச் சுட்டி: http://tech.neechalkaran.com/2013/03/e-waste.html

சாக்கடை இல்லாத கழிவுநீர்ப் பாதைகள், கொல்லைப்புறத் தோட்டம், கிணற்று மேடு என நீர் ஓடும் இடத்தில் எல்லாம் இன்று தூக்கி எறியப்பட்ட ஒரு காரக்கனிம மின்கலங்களை [Alkaline Battery] கண்டுவிடலாம்{அதாவது சாதாரண கடிகார பேட்டரி}. தூருடைந்து, துருப்பிடித்து, துகிலுரிந்த நிலையில் துர்பாக்கியமாக அவை இருக்கும். ஆனால் அது ஒரு உயிர்க்கொல்லி என்று பலரும் அறிந்ததில்லை. அந்த மின்கலத்திலுள்ள பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்ஸட் எளிதில் நீருடன் சேர்ந்து மின்கலனை அரித்து, உள்ளிருக்கும் பாதரச பயில்வானை மண்ணில் கலந்துவிடுகிறது. பாதரசம் என்பது மூளை நரம்புகளைப் பாதிக்கும் ஒரு வேதிப்பொருளாகும், இது எளிதில் காற்றில் அல்லது நீரில் கலந்து மனிதவுடலுக்குள் சென்று, மனப்பிறழ்ச்சி, கோமா, தற்கொலையுணர்வு என பலவித உபாதைகளை ஏற்படுத்துகிறது. இதற்கு காரணம் யார் என்று கைகாட்டுவது? பாதரசமற்ற கலங்களைத் தயாரிக்காத நிறுவனமா?, அதை தரநிர்ணயம் செய்யாத மத்திய அரசா? மேற்பார்வையிடாத மாநில அரசா? விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தாத உள்ளாட்சி அமைப்பா? அல்லது இது தெரியாமல் குப்பையில் போட்ட நாமா?

காரக்கனிம மின்கலன் எடிசன் மூலம் பூமிக்கு வந்து ஒரு நூற்றாண்டு ஆகியும், பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு 30 ஆண்டுகள் ஆகியும் இன்னும் தீர்ந்துபோன மின்கலங்களைக் குப்பைக் கூடையிலோ அல்லது கொல்லையிலோ போட்டுவருகிறோம். இது போக கொஞ்சம் தேடிப்பார்த்தால் லித்தியம், நிக்கல், மெர்கூரி மின்கலங்கள் என பலவிதங்களும் நம் மண்ணில் கிடைக்கும். இதுவொரு உதாரணமே இது போக பலவித மின்னணு உபகரணங்கள் புழக்கத்தில் வந்துவிட்டன.

கைப்பேசியின் வசீகரம் மக்களை அடைந்த அளவிற்கு அதன் பயன்பாட்டு முறைகள் மக்களை அடையவில்லை. இன்னும் சொல்லப் போனால் எப்படி அதன் கழிவுகளைக் கையாழுவது என்று தெரியாமே இந்தியச் சந்தைக்குள் வந்துவிட்டன. ஒரு கைப்பேசியோ, அல்லது ஒரு மின்கலமோ அல்லது மின்னணு உதிரிபாகங்களோ உபயோகமற்று போகும் போது அதனை சாதாரணக் குப்பையுடன் போடக்கூடாது. இவைகள் குறிப்பிட்ட ஈரப்பதத்திலோ, வெப்பத்திலோ எளிதில் விடத்தைக் கக்கும் அபாயம் கொண்டவை. பிளாஸ்டிக்காவது கரிம[Organic Elements] வேதிப்பொருட்களைத்தான் கொண்டிருக்கும் ஆனால் அதைவிட அபாயமான அலோக, தாண்டல் உலோக[Transition Elements] வேதிப்பொருட்கள் எல்லாம் இந்த மின்னணுப் பொருட்களில் உண்டு. குப்பையில் இருந்து சிலரால் எரிக்கப்பட்டு எளிதில் காற்றில் கலந்துவிடுகிறது. இதனால் இருதய நோய்கள், நுரையீரல் பாதிப்பு, டி.என்.ஏ. சிதைவு, புற்று நோய் என பல்நோக்கு நோய்கள் படையெடுக்கும் அபாயம் உள்ளது. சமூக,சுற்றுப்புற,பொருளாதாரக் காரணிகளைக் கொண்டு அண்மையில் மேப்பில்கிராப்ட் என்ற அமைப்பு வெளியிட்டுள்ள அபாயகரமான நாடுகள் பட்டியலில் இரண்டாமிடத்தைத் துண்டு போட்டு இந்தியர்கள் நாம் பிடித்துள்ளோம்.

இவ்வளவு அபாயம் உள்ள பொருட்களை எப்படி அரசு முறையான மறுசுழற்சித் திட்டம் இன்றி மக்களிடம் உலாவவிட்டது என்று தெரியவில்லை. தமிழகமே இந்தியாவின் இரண்டாவது பெரிய மின்-கழிவு உற்பத்தி மாநிலம் என்பது நமக்கு நாமே ஏற்படுத்திக் கொண்ட கவுரவம். அதைவிடக் கொடுமையாக மின்கழிவு மேலாண்மையின்றி மாநில அரசே இலவசமாக மின்னணு உபகரணங்களை ஒவ்வொரு வீடுகளுக்கும் அளிக்கிறது. ஒரு வீட்டில் ஒரு மின்சாதனப் பொருள் பயனற்றுப் போனால் முதலில் பழைய பொருள் கடையில் விற்க முயல்வர், முடியாவிடில் குப்பையில் போட்டுவிடுவர். இப்படி சேர்ந்த குப்பைக் கழிவுகளை எல்லாம் எடுத்துக் கொண்டு போய் ஊருக்கு ஒதுக்குப் புறமான பகுதியில் நமது உள்ளாட்சி அமைப்பு கொட்டிவிட்டு அல்லது அங்கேயே எரித்துவிட்டுத் திரும்பிப் பார்க்காமல் வண்டியேறி வந்துவிடுகிறது. எரிப்பதற்கோ, கொட்டுவதற்கோ உகந்த மக்கும் பொருட்கள் அல்ல இவை. அதேபோல பழைய பொருள் கடைகளுக்குப் போன பொருளெல்லாம் கடைசியில் ஒரு மறுசுழற்சியாளர் கையில் கிடைக்கிறது. அவர் அதை திறந்தவெளியில் எரித்து காசுபார்க்கிறார். முடிவாக அந்தக் கழிவுகள் முறையாகக் கையாளப்படுவதில்லை. போதாக்குறையாக வெளிநாடுகளில் இருந்து மின்கழிவுகளை இறக்குமதி வேறு செய்து மாசுபடுத்தி காசுயெடுகிறார்கள். அதாவது மற்ற நாடுகளுக்கு இந்தியவொரு குப்பைக்கிடங்காகக் காட்சியளிக்கிறது. எரிக்கப்பட்ட கழிவுகள் காற்றில் கலக்கிறது. குப்பையாக நிலத்தில் குவிக்கப்பட்டவை நீருடன் வினைபுரிந்து நஞ்சை மண்ணில்

கலந்துவிடுகிறது. இதனால் மனிதன் மட்டுமன்றி பல்லுயிர்களும் பாதிப்படைந்து விடுகிறது.

மின்கழிவுகள்[e-Waste] என்றால் என்ன? பயனற்ற மின்சாதனப்[Electrical] பொருட்களும், மின்னணுப்[Electronic] பொருட்களும் மின்கழிவுகள் எனப்படுகிறது. அதாவது கைப்பேசி, கடிகாரம், அவற்றின் மின்கலன்[battery], கணினி, கணினி சார்ந்து துணை உபகரணங்கள், தாமிர வயர்கள், மின்சுற்று[Electric Circuit], எல்சி.டி. திரை, குளிர்சாதனப் பெட்டி, தொலைக்காட்சிப் பெட்டி, சலவை எந்திரம், பாதரச விளக்குகள் மற்றும் எல்லா மின் சார்ந்த பொருட்களும் இந்தப் பட்டியலில் அடங்கும். இந்தப் பொருட்களெல்லாம் ஈயம், காட்மியம், பெரிலியம், தாமிரம், வெள்ளீயம், சிலிக்கான் இரும்பு, அலுமினியம், பாதரசம் போன்றவையும் மேலும் தங்கம், வெள்ளி போன்ற விலையுயர்ந்த பொருட்களும் கொண்டே தயாரிக்கப்படுகிறது. இதனைச் சாதாரணக் குப்பையில் போடுவதன் மூலம் அல்லது பேரிச்சம்பழத்திற்காக, பழைய கடையில் போட்டுவதன் மூலம் சுகாதாரமற்ற முறையில் இந்தப் பொருட்களை அவர்கள் தெரிந்தோ, தெரியாமலோ எரித்துப் பிரிக்கிறார்கள். இந்த முறையற்றக் கழிவு மேலாண்மையால் விஷக் கழிவுகள் சுற்றுச்சூழலைப் பாதிக்கிறது. என்னதான் தாமிரம், இரும்பு, சிலிக்கான் போன்றவை உடலுக்குத் தேவையான சத்துக்களாக இருந்தாலும் அளவுக்கு அதிகமாக சுற்றுப்புறத்தில் கலப்பதால் பாதிப்புகள் உண்டாகிறது.

மத்திய அரசின் மின்கழிவு (மேலாண்மை மற்றும் நடவடிக்கை) விதி 2011ன்படி 2012 மே மாதத்திற்குள் அனைத்து மின் உபகரணத் தயாரிப்பாளர்கள் எல்லாம் அதன் கழிவுகளைத் திரும்பப் பெற்று மறுசுழற்சி செய்ய போதிய கட்டமைப்பை நிறுவவேண்டும் என்று கூறுகிறது. இவ்விதி முக்கிய மின்-கழிவுகளுக்கு மட்டுமே பொருந்துகிறது; சிறிய கழிவுகளுக்கு விதிவிலக்கும் அளிக்கிறது. ஒருசில நிறுவனங்கள் தற்போதே அதை அமல் படுத்தியுள்ளது அதுவும் குறைந்த அளவில் தொடங்கியுள்ளது. ஆனால் பல அந்நிய நிறுவனங்கள் இவ்விசயத்தில் முனைப்பு காட்டவேயில்லை. இன்று, பிரண்ட்ஸ்ஸோடு ஷேர்பண்ணு, உலகத்தின் அதிசயம், உலகம் உங்கள் கையில் என கூவிக் கூவி விற்கப்பட்ட அனைத்துப் பொருட்களும் சில வருடங்களில் மின்-கழிவுகளாக மாறி உலகின் மின்-குப்பைகளின் வல்லரசாக நம்மை மாற்றிவிடும். இன்று தூக்கி எறியப்படும் மின்கழிவுகள் எல்லாம் நாளை கழுத்தை நெரிக்கும் தூக்குக்கயிறுகளே. அதற்குள் சுதாரித்து மாசற்ற உலகை மாசு படாமலேயே இருக்க விடுவோம்.

- பிளாஸ்டிக் பொருட்களைப் போல இதன் பயன்பாடு தவிர்க்கக்கூடியதில்லை ஆனால் பிளாஸ்டிக் போல கண்ட இடங்களில் தூக்கியெறியாமல் இருக்கலாம்.
- உற்பத்தி செய்த நிறுவனத்திடமே கொடுக்கவேண்டும்.
- நீர்நிலைகள், விவசாயப் பகுதிகள், இயற்கை வனங்கள் போன்ற பகுதிகளில் கட்டாயம் இவற்றை வீசக்கூடாது.
- முறையான அங்கீகாரம் பெற்று நாட்டில் இருக்கும் ஒன்றிரண்டு மின்கழிவு மேலாண்மைத் தீர்வகங்களிடம்[e-Waste Management Solution] கொடுக்கலாம்.
- முறையற்ற மறுசுழற்சி ஆலைகளை மூடவும், அரசிடம் முறையான மின்கழிவு மறுசுழற்சி ஆலைகள் அதிகம் அமைக்கவும் கோரலாம்.
- அந்நிய நாட்டு எலக்ட்ரானிக் பொருட்களைத் தவிர்ப்பது ஒருபுறமிருந்தாலும், முறையான மறுசுழற்சி செய்து மாசு குறைக்கும் இந்திய நிறுவனப் பொருட்களை வாங்கி ஆதரிக்கலாம்.
- இறுதியாக மக்களிடம் விழிப்புணர்வைக் கொண்டுவரவேண்டும்.
- அதுவரை மின்கழிவுகளைக் கவனமாக வெளியேற்றுங்கள்

அங்கிகரிக்கப்பட்ட சில இந்திய மின்-கழிவு மேலாண்மை நிறுவனப்பட்டியல்:
http://www.cpcb.nic.in/divisionsofheadoffice/hwmd/e-Waste.pdf

மேற்கோள்கள்:

http://www.moef.nic.in/downloads/rules-and-regulations/1035e_eng.pdf
http://news.efytimes.com/e1/Why%20Recyclers%20Are%20Importing%20eWaste/42978
http://deity.gov.in/sites/upload_files/dit/files/EWaste_Sep11_892011.pdf
http://www.greenpeace.org/india/en/Blog/victory-india-introduces-e-waste-law/blog/35288/
http://www.cseindia.org/content/press-release-e-waste-industry-india-cse-exposes-what-lies-beneath
http://maplecroft.com/about/news/ccvi.html

# வலைப்பதிவர்களுக்கு

## வேகமான தளங்களுக்கு விவேகமான வழிகள்

[இக்கட்டுரை, இணையத்தள உரிமையாளர், அல்லது வலைப்பதிவருக்கானது.]

இணையத்தளச் சுட்டிகள்

http://tech.neechalkaran.com/2010/04/speed-i.html, http://tech.neechalkaran.com/2010/04/ii.html

வேகம் என்றுமே விரும்பப்படுவது. அதுவும் விரும்பிப் படிக்கும் இணைய தளங்கள் வேகமாக இல்லாவிட்டால் அந்த விருப்பமே விரக்தியைத் தருவது உறுதி. வேகமாக நமது இணையப் பக்கங்கள் திறக்க விவேகமான யோசனைகளை இந்த இடுகையில் பார்க்கலாம்.

1. முதலில் அதிகமாக நேரத்தை குடிக்கும் இலவச அழகூட்டும் நிரலிகளை தவிர்ப்பது நலம். உதாரணமாக உங்கள் பக்கத்தை கண்காணிக்க பயன்படுத்தும் டிராக்கர் வகை நிரலிகளும், தரவரிசைப் போடும் நிரலிகளும், பொழுதுபோக்கு விட்கேட்களும் எனலாம். இவற்றில் முக்கியமான சில வற்றைமட்டும் வைத்துக்கொண்டு மீதியை தூக்கிவிடுவது நல்லது.

2. உங்கள் முகப்பு பக்கத்தின் இடுகையின் அளவுகளை குறைத்துக்கொள்ளுங்கள். மேலும் இடுகையை சுருக்கி காட்டும் படி முகப்புப்பக்கம் அமையட்டும். (எப்படி சுருக்குவது? இங்கே)
3. நீங்கள் பயன்படுத்தும் படங்கள் GIF மற்றும் BMP போன்ற அதிக கனமான கோப்புகளாக பயன்படுத்துவதை தவித்து jpg jpeg போன்ற எளிய வகை கோப்புகளாக பயன்படுத்துங்கள்.
4. பக்கத்தினுள் ஜாவா நிரலியை பயன்படுத்தும் வேளையில் அதனை சுருக்கி(compress) பயன்படுத்தலாம். இணையத்திலேயே சுருக்கிக்கொள்ள இங்கு செல்லலாம்.,
   http://dean.edwards.name/packer/
5. அதுபோல CSS நிரல்களை சுருக்க இந்த சேவையைப் பயன்படுத்தலாம்.
   http://www.cssdrive.com/index.php/main/csscompressor/
6. உங்கள் மொத்த நிரலியில் உள்ள ஒவ்வொரு இடைவேளையும் சில பைட்டுகளை(byte) தின்னும் அதனால் இடைவேளையில்லாத நிரலியை பயன் படுத்துவது மிகுந்த பயன் தரும். HTML தொடர்பில்லாத இணைய வாசிகளும் தங்கள் நிரலியை சுருக்கிக் கொள்ளவுதவும் தளம்
   http://www.textfixer.com/html/compress-html-compression.php-
   உ.தா) பிளாக்கர்களுக்கு: Dashboard->Layout->Edit HTML சென்று மொத்த நிரலிகளையும் எடுத்து இங்கே போட்டு அதில் வரும் சுருக்கப்பட்ட நிரலியை எடுத்து அதே பொட்டியில் போட்டுக்கொள்ளவும்
7. பொதுவாக படங்களை பகிரும் பொது உங்கள் பிளாக்கில் ஏற்றப்பட்ட படங்களாகயிருந்தால் நல்லது.(copyright கொள்கைகளை கவனித்துச் செய்யவும்) நீங்கள் ஏற்றிய படமானால் அது http://2.bp.blogspot.com... என்று முகவரிகள் தொடங்கும் இதன் மூலம் எளிதில் திறக்கவும் செய்யும்.

மாறாக வேறு தள படமானால் அந்த தளத்திலிருந்து கட்டளைகளை அனுப்பித் திறக்க கொஞ்சம் நேரம் எடுக்கும். அதனால் அவரவர் சொந்த தளத்துப் படங்கள் நேரத்தை மிச்சப்படுத்தும்.

8. இப்போது உங்கள் தளம் திறக்கும் நேரத்தை மதிப்பீடு செய்ய வேண்டுமா?

http://www.freespeedtest.com/

http://www.linkvendor.com/seo-tools/speedtester.html

http://www.vertain.com/

இந்த தளங்களின் மூலம் நமது தளம் திறக்கும் நேரத்தை கணிக்கமுடியும் இப்போது அந்த நேரம் திருப்திகரமாக இல்லாவிட்டால் நம்பர் ஒன்றாவது வழியைத் திரும்ப முயற்சிக்கவும்.

சில சமயங்களில் சில தளம் திறக்க அதிக நேரம் எடுக்கும் அல்லது திறக்க மறுக்கும் அத்தகைய சமயங்களில் பிரச்சனை எங்கே இருக்கிறது என எளிதாகக் கண்டு அந்த பிரச்னையை நீக்கமுடிய்ம்

இந்த மாதிரியாக பிரச்சனைக்குரிய காரணிகள்:

- நாம் பயன் படுத்தும் மூன்றாம் நபர் நிரலிகள்.அதாவது அடுத்த தளத்திலிருந்து நாம் காப்பி செய்து நமது தளத்திலிடுபவை. நம்பகமான தளங்கலானால் பிரச்சனையில்லை அப்படியில்லாத புதிய தளத்திலிருந்து நாம் காப்பிசெய்து போட்ட நிரலிகள் சிலசமயம் நம்மிடமே விளையாடும், தேவையில்லாத விளம்பரங்கள்,தேவையில்லாத ஸ்க்ரிப்ட்கள் என நேரத்தை விரயமாக்கும்.

- சில சமயம் நாம் பயன்படுத்தி வந்த படங்களோ அல்லது ஸ்க்ரிப்ட்களோ அதன் மூலப்பக்கத்திலிருந்து நீக்கப் பட்டிருந்தால் நமது தளம் லோடாக நேரம் பிடிக்கும்
- பொதுவாக நாம் பயன்படுத்தும் சில திரட்டிகளின் ஓட்டுப்பட்டனும் நேரம் பிடிக்கும். உதாரணமாக அண்மையில் செயல்படாமல் போன ஒரு திரட்டியின் வாசகர்கள் அனுபவித்திருப்பார்கள்.
- முந்திய இடுகையில் கூறிய காரணங்களாலும் நமது தளம் திறக்க நேரம் எடுக்கும்

சரி எப்படி எளிதில் பிரச்னைக்கு வலைப்போட்டு பிடிப்பது? வலை போட வேண்டுமானால் இந்த வலைதளங்களுக்கு போங்கள்

http://www.octagate.com/service/SiteTimer/

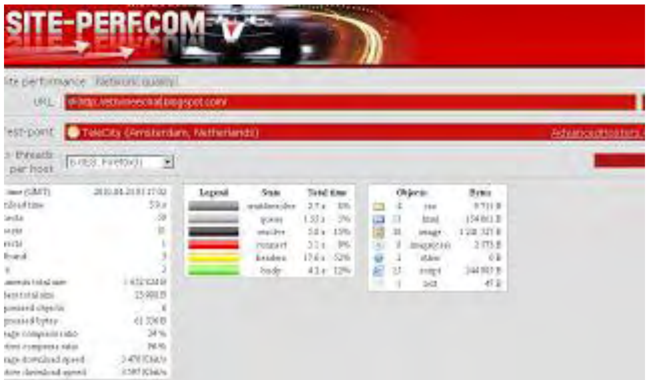
http://tools.pingdom.com

http://webo.name/

உங்கள் பக்க முகவரியை மட்டும் கொடுங்கள் அவை திறனாய்வு செய்து அறிக்கையை சமர்பிக்கும். அதன் படி பிரச்சனைக்குரிய நிரலிகளைக் கண்டு தூக்கிவிடுங்கள். ஒவ்வொரு தரவுகளின் தரவிறக்க நேரம் தெரிவதால் நீக்கவேண்டியத்தை நீக்கி முடக்க வேண்டியதை முடக்கி நமது வேகத்தை நாமே நிர்ணயிக்கலாம்.

உதாரணாமாக:

இப்படி ஒரு தளத்திற்கு ஆய்வறிக்கை வருகிறது கீழுள்ள குறிப்பின் படி பச்சை நிறம் தரவிரக்கத்தைக் குறிக்கிறது. எனவே தரவிறக்கம் ஆக இந்த படம்/ஜாவா கோப்பு நேரம் எடுக்கிறது என கண்டுபிடித்து நீக்கிவிடவும்.




இந்த தளத்தின் மூலம் வெவ்வேறு உலாவிகளில் மற்றும் வெவ்வேறு இடங்களில் நமது தள வேகத்தைக் கணிக்கும் வசதியுள்ளது. மேலும் தனது அறிக்கையில் நாம் எந்தெந்த தளங்களின் கோப்புகளை பயன்படுத்துகிறோம் எனவும் சுட்டிக்காட்டும்.

இந்த தளத்தின் மூலம் விதவிதமாக கோப்புகளை சோதனைச் செய்யலாம்

இதில் நமது தளத்திற்கு உலகளாவிய பொது தரவரிசை மதிப்புத் தரும்.

கட்டாயம் இந்த தளங்கள் வித்தியாசமானவை பயன்படுத்திப்பாருங்கள். யாரேனும் பாதிக்கப்பட்டால் இந்த தளங்களைக் கொண்டு சீர்படுத்திக்கொள்ளுங்கள்

## கூகிளும் மூடுவிழாக்களும்

இணையத்தளச்சுட்டி: http://tech.neechalkaran.com/2011/10/google-and-its-shutdowns.html

# மானிட்டர் உலகம்

கூகிள் அடிக்கடி தனது வலைக்கட்டமைப்பை [Design]/ இடைமுகத்தை[interface] மாற்றி அமைக்கும் என்பது தெரிந்த விஷயம் தான் ஆனால் தற்போதெல்லாம் சில முக்கிய சேவைகளையே மூடிவிடுகிறது. மாற்றங்கள் என்பது மவுசை பிடித்து ஆனா போட்ட காலம் தொட்டே இருக்கிறது ஆனால் அவை மேம்படுத்தப் பட்டே வந்ததேயென்றி கைவிடப்படவில்லை. இங்கு கூகிள் கைவிடப்படும் சேவைகளின் எண்ணிக்கை நாளுக்கு நான் அதிகரிக்கவும் செய்கிறது. சில மாதங்களுக்கு முன் இணைய பயனர்கள் குறிப்பாக தமிழர்களும் மிகவும் கவலைப்படும்படியாக கூகிள் அகராதியை மூடியது. அதற்கு மாற்றாக கைகாட்டப்பட்ட கூகிள் மொழிமாற்றி[google translate] இன்னும் மொக்கையாகவே உள்ளது. கொடுக்கும் வார்த்தைகளுக்கு பொருள் கூட சரியா காட்டுவதில்லை. அதனுடன் கூகிளின் translate சேவைக்கான API அதாவது developer/பயனர்கள் அபிவிருத்தி செய்யவுதவும் வசதியையும் நிறுத்திவைத்துள்ளது. அதனால் தமிழில் மொழிமாற்றும் உபகரணங்களை யாரும் மேம்படுத்தவும் அல்லது எளிமைப்படுத்திக் கொள்ளவும் முடிவதில்லை.

சற்று காலண்டரைப் பின்னோக்கித் திருப்புங்கள், கூகிள் பவர்மீட்டர், வலைத் தளங்களின் டிரெக்டரி, டெக்ஸ்டாப் கட்ஜெட், ஜிடிரைவ், ஸ்லைட் app, கூகிள் பேக், கூகிள் sets மற்றும் சில என மாற்று சேவைகள் இல்லாமல் மூடப்பட்டுப் போனவை இவைகள். பல சேவைகள் மூடப்பட்டாலும் மாற்று சேவையில் இணைத்துவிட்டதுண்டு உதாரணமாக ஸ்பிரட்ஷீட், page creator[2009 வாக்கில்] என்று சொல்லலாம். இந்தப்பட்டியல் நீண்டு கூகிள் buzzம் 'அடக்கம்' என்பது செய்தி - கூகிள் ப்ளஸ்க்கு வலுசேர்க்க இந்த முடிவு வர்ணிக்கப்படுகிறது. அண்மையில், பெரிதும் பயன்படுத்தப்பட்டுவந்த கூகிள் ரீடர் எனப்படும் வலைப்பதிவு படிப்பானையும் கூகிள் நிறுத்திவிட்டது. நம்ம அம்பானி கம்பெனிகாரர்கள் முதலில் ஒரு நிறுவனத்தைத் தொடங்கி பங்குகளை உயர்த்தி மற்றவொன்றுடன் சேர்க்கும் டெக்னிக்கே. கடைசியில் buzzல் அல்லது கூகிள் ரீடரில் போட்டவை பாதுகாக்கப்படுமாம் வேண்டியவர்கள் குறிப்பிட்ட நாட்களுக்குள் இதன் https://www.google.com/takeout/ மூலம் பேக்கப் எடுக்கலாம் என்று சொல்கிறது.

சரி, இம்மாதிரி சேவைகளை மூடுவதால் என்னயென்ன பின்னடைவுகள்?

- முதலில் எல்லாருக்கும் மூடப்படும் சேவை பிடிக்காமல் இருப்பதில்லை, விரும்புபவர்களுக்கு இழப்பாக அமையும்.
- அந்நிறுவனத்தின் மற்ற பொருட்கள் மீது அதிகம் சார்ந்துயிருக்க முடியாது; எப்போது வேண்டமானாலும் நிறுத்தப் படலாம் என்கிற நினைப்பு வரும்.
- அபிவிருத்தியாளர்களின் அபிவிருத்திகள்[developments] குறையும்.
- கூகிள் தமிழ் அகராதி போன்றவைகள் மூடப்படும் போது பிராந்திய மொழி வளங்கள் குறையும்.
- கூகிள் பஸ் போன்றவை மூடப்படும் போது கருத்துக் குழுக்கள் [நல்லதோ/கெட்டாதோ] சிதைய நேரிடும்
- Google Mashup போன்ற சேவைகள் மூடப்படும் போது yahoo pipes போல மற்ற நிறுவனங்களின் கிளைத் தயாரிப்புகள் மார்கெட்டைப் பிடிக்கும்
- புதிய பொருட்களின் அணிவகுப்பாகயிருக்கும் google labs போன்றவை மூடப்படும் போது புதுமைகள் காணமுடியாதா என்று தனித்தன்மை இழக்க நேரும்.

இம்மாதிரியான மூடு விழாக்கள் யாகூ, மைக்ரோசாப்ட் என பல இடங்களில் நடந்தாலும் அவை போனியாகவில்லை என்று கொள்ளலாம், ஆனால் கூகிள் போன்ற பரந்த பயனர்கள் கொண்டுள்ள நிறுவனம் செய்வது பாதிக்கக்கூடியவொன்று. இவ்விசயங்களை மீண்டு பரிசீலிக்கலாம் என்று சொல்லமுடியாது ஆனால் இவ்வசதிகளைப் பெற மாற்று சேவைகளை அறிமுகப்படுத்தலாம்.

இதற்கு தங்கள் நிதிபற்றாக்குறை அல்லது வேறு சேவையுடன் இணைக்கிறோம் என்ற காரணங்கள் அவர்களிடம் உள்ளது ஆனால் பயனர் என்கிற அடிப்படையில் நாம் பல சேவைகள் இழந்துவிட்டோம் என்ற எண்ணம் நம்மிடம் உள்ளது. கூகிளுக்கு இதுவொன்றும் புதிசுயில்லை; பழையன கழிதலும் புதியன புகுதலும் என ஆறுதல் படுத்திக் கொள்ளவேண்டியதுதான்.

## டொமைன் பெயர் வாங்குவதன் பின்விளைவுகள்

இணையத்தளச்சுட்டி: http://tech.neechalkaran.com/2012/01/domain-name.html

டொமைன் முகவரி வாங்க வேண்டாம் என்று சொல்லவோ வாங்குங்கள் என்று சொல்லவோ இப்பதிவல்ல. வாங்கும் முன் யோசிக்க வேண்டிய பின் விளைவுகளை மட்டும் பட்டியலிடப்படுகிறது.

களப் பெயர்{Domain Name} என்பது இணையத் தளத்தின் இருப்பிடப் பெயர். பெயரிருக்கும் ஒரு இடத்தில் மட்டும் தளத்தை உருவாக்குவது கடிது, உருவாக்கிய எல்லாயிடத்திலும் பெயர் வைப்பது அரிது. அதனால் தான் இரண்டும் வேறு வேறு நிலைகளில் செயல்படுகிறது. இணையதளம் இருக்குமிடத்தை வலைப்பதிவு வழங்கி[blog server] என்றும் முகவரி வாங்குமிடத்தை பெயர் வழங்கி[Name Server] என்றும் சொல்லலாம். பெயருக்கேற்ப பதிவிடுவதை விட, பதிவிற்கேற்ற பெயர் வைப்பது ஒரு சிறந்த உத்தி. ஆகவே பதிவுகளுக்கு முன்னுரிமை வழங்கும் நிலையில் டொமைன் பெயரென்பது நிலையல்லாதாகவும், அடிக்கடி மாறுவதாகவும் இருக்ககூடாது. ப்ளாக்கர், வேர்ட்பிரஸ் போன்ற தளங்கள் இலவசமாக வழங்கும் நிலையில் டொமைன் பெயர் வாங்கும்முன் இதற்கு சரியான தேவையுள்ளதா என ஆராய்வது சிறந்தது.

- டொமைன் என்பது வருடாந்திர ரீதியாக வாடகைக்கு எடுக்கப்படும் எனவே அந்தப் பெயர் நீங்கள் பணம் கட்டும் வரை தான் செயல்படும். மீண்டும் போடப்படும் ஒப்பந்தமும் குறிப்பிட்ட நாள் வரை மட்டுமே நீங்கள் அப்பெயருக்கு வாடகைதாரர் மட்டுமே.
- ஒப்பந்தம் முடியும் போது மீண்டும் பணம் கட்ட தவறினால், வீட்டை ஜப்தி செய்துவிடுவார்கள். அடுத்தவர்களுக்கு அப்பெயர் போக வாய்ப்புள்ளது.
- ஒரு முறை டொமைன் மாற்றுவதால் பழைய முகவரிகளின் இணைப்பையெல்லாம் இழக்க நேரிடும். இது பிளாக்ஸ்பாட் டு

டொமைன் என்றால் தவிற்கப்படும் அதுவே டொமைனிலிருந்து ப்ளாக்ஸ்பாட் வந்தால் இழப்பு நிச்சயம். இங்கு இணைப்பு எனப்படுவது தேடுதளங்களின் இணைப்பு, அலெக்சா முதலிய தளங்களின் கணிப்பு, மற்றவர் தளங்களில் சுட்டி கொடுத்த கவனிப்பு என எல்லாமும் தவறிவிடும்.

- டொமைன்(Domain) ஹைஜாக் மற்றும் டி.என்.எஸ்.(DNS) ஹைஜாக் போன்ற வெளிநபர் அச்சுறுத்தல்களைச் சமாளிக்கும் வல்லமை கொண்டதா என்று நீங்கள் வாங்கும் நிறுவனத்தைப் பார்க்கவேண்டும். இதுயில்லாதபோது சிக்கல்தான்.
- ஆரம்ப காலங்களில் கவர்ச்சியான விளம்பரங்கள் மூலம் டொமைன் பெயர் விற்கப்படலாம். வாங்கியப்பிறகு விலைஏற்றம் நிகழாலாம். வேறு அதுவரை சேர்த்த இணைய மதிப்பு இழக்க விரும்பாமல் பணத்தைக் கட்ட நேரிடலாம்.
- டொமைன் வழங்கும் நிறுவனம் உங்கள் பெயருக்குத் தனியான ip தராத நிலையில்[மலிவு விலை], அதே ஐ.பி.யில் இயங்கும் மற்றொரு தளத்தினால் பாதிப்பு வரலாம். உதாரணம் அந்தத் தளத்தைத் தடை செய்ய அதன் ஐ.பி.யைப் பயன்படுத்தினால் அது உங்களையும் பாதிக்கும்.
- அந்த டொமைன் வழங்கி பிறிதொரு காரணத்திற்குச் சோர்வடைந்துவிட்டால், உங்கள் டொமைன் முகவரிக்குத் தளத்தைத் திறக்காமல் லொள்ளு செய்யும்.

கமேர்சியலாகவே, தனித்தன்மையுடன் இருக்க விரும்புகிறவர்களோ, தொடர்ந்து எழுதுபவர்களோ, பல வசதிகள் விரும்புகிறவர்களோ தவிர மற்றவர்கள் மறுமுறை யோசித்து களப்பெயர் வாங்க களமிறங்கவும். இறுதியாக டொமைன் முகவரி லாபாமா நஷ்டமா? என்றால் நீங்கள் எதற்கு வாங்குகிறீர்கள் என்பதைப் பொறுத்தே

*மேல் கண்ட குறைகள் களப் பெயர் வழங்கும் நிறுவனத்திற்கு நிறுவனம் மாறலாம்;

அடிக்குறிப்பு:

டொமைன்: ஒரு இணைய தளத்தின் உரலியில்[URL] உள்ள பெயர்கள். உதாரணம் google.com ல் google மற்றும் com என்கிற பெயர்கள். 'com' என்பது உச்ச களப்பெயர்[Top Level Domain] 'google' என்பது இரண்டாம்நிலை களப்பெயர்[second Level Domain]. இலவச தளங்களின் பெயர் அந்நிறுவனப் பெயருடன் சேர்ந்துயிருக்கும் ethirneechal.blogspot.com . நிறுவனப்பெயரை நீக்க மேல்கூறியபடி வாடகைக்கு டொமைன் வாங்கினால் இப்படியிருக்கும்

ethirneechal.com அல்லது ethirneechal.net போல இருக்கும். இப்பெயர்களையே ஆங்கிலப்பதத்தில் டொமைன் எனப்படும்

## கேள்வி-பதில் [வலைப்பூக்கள்]

**எனது அலுவலகத்தில் blogspot எல்லாம் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆனால் எனக்கு எந்த ப்ராக்சி தளங்கள் இல்லாமல் பதிவுகளைப் படிக்க முடியுமா?**

blogger.com தடை செய்யாவிட்டால் நீங்கள் எந்தவொரு பதிவையும் படிக்கலாம். அதற்கு அந்த பதிவின் postid மற்றும் blogid இருந்தால் போதும் ஆனால் பிளாக்கர் தளமும் அதிகமாக தடை செய்யப்பட்டுள்ளதால் சிறந்த இடம் RSS feedsல் படிப்பதுதான். http://www.rssreader.com/ http://www.feedreader.com/ http://cloud.feedly.com/ என பல சேவைகள் உள்ளன. அதில் இங்கு சந்தாதாரராகிப் படிக்கலாம் அல்லது search பகுதியில் தேடி படிக்கலாம்.
இரண்டாவதாக அந்த தளத்தில் மின்னஞ்சல் சந்தாதாரராகியும் பதிவுகளை நேரடியாகப் பெற்றுப் படிக்கலாம். இந்த இரண்டுமே செய்தியோடை[RSS] வழங்கும் தளங்களுக்குப் பொருந்தும் ஆனால் அப்படிஎதுவும் இல்லாத தளங்களுக்கு இருக்கவே இருக்கு ஒரு சேவை http://www.web2pdfconvert.com/ இதன் மின்னஞ்சல் submit@web2pdfconvert.com முகவரிக்கு வேண்டிய தளத்தின் முகவரியை அஞ்சல் பகுதியில் போட்டு அனுப்பினால் போதும் சில நிமிடங்களில் அந்தப் பக்கம் உங்களிடம் pdf வடிவில் வந்துவிடும். ப்ராக்சி என்ற வரைமுறைக்குள் வராவிட்டால் நமது இணைய ஒற்றன் [http://apps.neechalkaran.com/ottran] என்ற உரைப்பிரதி தளத்தின் மூலமும் படிக்கலாம்.

இதுபோக சில ஆலோசனைகள்:தடைசெய்யப்பட்ட <u>தளங்களைப் படிப்பது எப்படி?</u> எல்லாம் சரி மேனேஜருக்கு தெரியாமல் படிக்கவும்.

**எனது தளத்தை அதிகமானவர்கள் பார்க்கிறார்கள் ஆனால் அலெக்ஸாவில் ரேங்க் அதிகரிக்க முடியவில்லையே ஏன்?**
மிகவும் எளிமை.அந்த தளத்தின் கருவிப் பட்டையை நீங்கள் மற்றும் உங்கள் வாசகர்கள் இணைத்திருந்தால் போதும். அலெக்ஸாவின் கணக்குகள் எல்லாம் இந்தக் கருவிப்பட்டை கொண்டுள்ள பிரவுச்சருக்குத் தான் பொருந்தும். உதாரணத்திற்கு தினமும் இரு நூறு முறை உங்கள்

பக்கம் திறக்கப்பட்டாலும் அதில் இருபது பிரவுசரில் அலெக்ஸா இருந்தால் உங்கள் பக்கம் இருபது முறைதான் திறக்கப்பட்டதாகக் கொள்ளும். ஒரே வழி வாசகர்களும் கருவிப் பட்டையை இணைப்பது அல்லது அலெக்ஸாவை மறப்பது.

**நான் போடும் பதிவுகளில் சிலவற்றை கூகிள் தேடுதளத்தில் வராமல் தடுக்கமுடியுமா?**

கூகுளின் கிராவளர்கள்[crawlers] எப்போதும் நமது தளங்களில் ஊர்ந்துக் கொண்டே இருக்கும். கிடைக்கும் செய்திகளை அப்படியே எடுத்து தனது சர்வருக்குக் கொண்டுச் செல்லும். இதைத் தடுக்க சில வழிகள் உள்ளது. உங்கள் தளத்தில் robots.txt என்று வைப்பதன் மூலம் தவிர்க்கலாம் ஆனால் நம்மைப் போன்ற பிளாக்கர்களுக்கு அது முடியாததால்

```
<meta name="robots" content="noindex">
```

என்கிற வரியை உங்கள் பதிவில் சேர்த்துப் பதிந்தால் போதும். இந்த வரி உங்கள் குறிப்பிட்டப் பதிவைத் தேடுதளங்களிருந்து[எல்லா தேடுதளங்கள்] காத்திவிடும். இதே வரியை நீங்கள் உங்கள் ப்ளாக் டேம்ளைட்டில் போட்டால் உங்கள் பிளாக் பக்கமே கூகிள் வராது. அதே நேரம் குறிப்பிட்ட பத்தியை மட்டும் மறைக்க விரும்பினால் <!--googleoff: all--> என்று தொடங்கி மறைக்க வேண்டிய வாக்கியங்களை எழுதி <!--googleon: all--> என போட்டு முடிக்கவும். இந்த இரண்டுக்கும் நடுவில் உள்ளவையை கூகிள் எடுத்துக் கொள்ளாது.

**சில வலைபூக்களில் விளம்பர தொல்லை இருந்தாலோ அல்லது பிளாஷ் விஜெட்கள் அதிகம் இருந்தாலோ திறக்க அதிக நேரம் எடுக்கிறது; இவற்றை எளிதில் படிக்க முடியுமா?**

blogger.com தளங்களைப் பொறுத்தவரை .blogspot.com/view அல்லது blogspot.com/?m=1 என பின்னிணைப்புக் கொடுப்பது மூலம் எளிதாகப் படிக்கலாம். இந்த வழியில் படிக்கும்போது தேவையில்லாத கட்ஜெட்கள், ஓட்டுப்பட்டைகள், நேரத்தைக் குடிக்கும் மென் நிரல்கள் தவிர்த்து வேகமாகத் திறக்க முடியும். மற்ற வேர்ட் பிரஸ் இன்ன பிறவில் தேவையில்லாத விளம்பரங்களைத் தடை செய்ய இந்த www.nomoreads.adout.org/ தளத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.

**பதிவு திருடப்பட்டுள்ளதா என கண்டுபிடிக்கமுடியுமா?**

எளியவழி உங்கள் பதிவின் ஏதாவது வாக்கியத்தை கூகிளில் போட்டு

தேடவும், அதுவே துல்லியமாகக் காட்டிக் கொடுக்கும். படங்கள் திருடப்பட்டுள்ளதா என கண்டுபிடிக்க அந்தப் படத்தின் முகவரியை அல்லது அந்தப் படத்தையே கூகிள் இமேஜ்சில் போட்டுத் தேடலாம் கண்டுபிடிக்கமுடியும்

கூகுளின் இந்த அம்சத்தில் நீங்கள் படத்தை வலையேற்றி தேடலாம் அல்லது படத்தின் முகவரியைக் கொடுத்தும் தேடலாம்.

**ஒரு பதிவை மட்டும் எப்போதும் முதல் பதிவாக வைக்கமுடியுமா?**
பிளாக்ஸ்பாட்டை பொறுத்தவரை அது சாத்தியமே, விரும்பினால் உங்கள் அத்தனைப் பதிவையும் விரும்பிய படி வரிசைப் படுத்தமுடியும். என்றோ போட்ட ஒரு பதிவை மீள் பிரசுரம் செய்யாமல் அந்தப் பதிவை முகப்பு பக்கத்தில் கொண்டு வர அந்தப் பதிவின் தேதியை மாற்றினால் போதும். படத்தில் உள்ளது போல இன்றைய தேதி அல்லது latest தேதியைக் கொடுத்தால் அதன் படி பதிவு தளத்தில் தெரியும்.இதனால் புதிய பதிவு போடாமலே முதல் பக்கத்தில் வேறுபட்ட பதிவுகளைப் பார்க்கலாம்.

# டாட் டிப்ஸ்

## தூக்கம்

இணையத்தில் அதிகம் உலாவுபவராக இருந்தாலும் அதிக வேலைப்பளு உள்ளவராகயிருந்தாலும் தங்களின் தூக்க நேரத்தைத் தியாகம்

செய்யவேண்டிவரும். அதுவும் ஓரளவுக்கு மீறிப் போனால் உங்கள் ஆயுளை உங்கள் வேலைகளுக்காகப் பணையம் வைக்கவேண்டிவரும் என சமீபத்திய ஆய்வு குறிப்பொன்று கூறுகிறது. குறைந்தது 6 மணி நேரமாவது தூங்க வேண்டும் அதேபோல அதிகபட்சம் 9 மணி நேரம் தான் தூங்க வேண்டும் என்கிறது. உங்களை விட உங்கள் பிரியமானவர்களுக்காகவாவது உங்கள் நலனில் அக்கறை செலுத்துங்கள்.

http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/short_sleep_increases/

## கூகிள் கைபேசி

வன் எழுத்துக்களை மென் எழுத்துக்களாக மாற்றும் வசதியை goggle எனப்படும் கூகிள் கைபேசி தற்போது வழங்குகிறது. இதன் மூலம் அச்சடிக்கப்பட்ட எழுத்துக்களை அப்படியே மொபைல் திரையில் எழுத்துக்களாகவே படம் பிடிக்கலாம். நீங்கள் தேவையான வற்றின் மீது மொபலின் காமிராவை சற்று நேரம் காட்டினால் அது ஆய்வு செய்து எழுத்துக்களாக ஊர்ஜிதம் செய்து உங்களிடம் காட்டும் அவற்றை உங்கள் மொழியில் மொழி பெயர்ப்புச் செய்தும் காட்டும். நீங்கள் புதிய நாடுகளுக்கு போனால் எளிதாக அவற்றின் மொழியை இந்த கைபேசி மூலம் படித்துக்கொள்ளலாம். தற்போது வரை அது 52 மொழிகளில் பெயர்ப்புகளைச் செய்யும் இந்தியா மொழிகளில் இந்தி மட்டும் அடங்கியுள்ளது. விரைவில் தமிழும் வரும் என எதிர்பார்க்கலாம்

http://translate.google.com/ + optical character recognition (OCR) + மொபைல் கேமரா = http://googlemobile.blogspot.com/2010/05/translate-real-world-with-google.html

## ஸ்பேம் பூட் கொள்ளையர்கள்.

பொதுவாக நமது மின்னஞ்சல் முகவரிகளை அடுத்தவர்களுக்குக் கொடுக்கவும் பரப்பவும் ஆசைப் படுவோம். நல்லது, ஆனால் அந்த முகவரி அலுவல் ரீதியாகவோ அல்லது முக்கியமானதாகவோ இருந்தால் தனி கவனம் செலுத்துவது மிக முக்கியம். இணைய வெளியில் தனியாக நாம் பதிவும் மின்னஞ்சல் முகவரிகள் இந்த ஸ்பேம் பூட் எனப்படும் இணையத் திருடர்களால் கவரப்படும். உதாரணத்திற்கு xxxxxx@gmail.com என்று ஒரு முகவரியை நீங்கள்

இணைய வெளியான வலை தளங்கள் அல்லது வலைப் பதிவுகளில் பதித்தால் இந்த பூட்கள் இந்த மின்னஞ்சலை சரியாக அடையாளம் கண்டு எடுத்துச் சொல்லும். பிறகு உங்களுக்கு ஸ்பாம் அஞ்சல்களை அனுப்பி தொந்தரவு செய்யும். அதனாலே தங்களது மின் முகவரியை ஆங்கர் மேற்கோளுடன் பயன் படுத்த பரிந்துரைக்கின்றனர்

<a href="mailto:xxxxxx@gmail.com"> Click me </a>

Click me

இப்படிக் காட்டும் பயனர்களும் இந்த சுட்டியைச் சொடிக்கினால் முகவரி தானாக அவர்களது அஞ்சலில் போய் அமரும். இந்த வழியில் மின்னஞ்சல் நேரடியாக எழுத்துவடிவில் இல்லாததால் ஸ்பாம் பூட்கள் இதை திருட நினைக்காது. இதன்முலம் அதிகமான ஸ்பாம் தளங்களுக்கு உங்கள் மின்முகவரிகள் செல்வதைத் தடுக்கலாம். ஸ்பான பூட் தொந்தரவைத் தவிர்க்க இணைய வெளிப் பயன்பாட்டிற்கென்று தனி முகவரிகளையும் வைத்துக் கொள்ளலாம்.

## உங்களுக்காக நான் தேடித்தருகிறேன்.

ஆமாம், கணினியில் அதிகம் பரிச்சியம் இல்லாத உங்கள் நண்பருக்கு ஏதாவது கூகுளில் தேட உதவவேண்டுமென்றால் உங்களுக்காகத் தேடித் தர ஒரு தளமுள்ளது. http://lmgtfy.com/

நீங்கள் தேட வேண்டிச் சொல்லைப் போட்டுக் கேட்டால் ஒரு சுட்டியைத் தரும். அந்த சுட்டியை அப்படியே சுருக்கிக் கேட்டாலும் சுருக்கி இப்படித் தரும் அவ்வளவுதான். http://tinyurl.com/273agyt இப்போது இந்த சுட்டியைச் சொடிக்கினாலே நீங்கள் தேடவேண்டியதைத் அனிமேஷனுடன் தேடிக்காட்டித் தேடும். வித்யாசமா இருக்கு

## கம்ப்யூட்டரில் போட்டாலும் அளந்து போடு

கம்ப்யூட்டருக்குப் போடும் மின்சாரத்தை அளந்து போடுங்கள். இருக்கிற கொஞ்ச நஞ்ச மின்சாரத்தை அளந்து பயன் படுத்த நினைத்தால்

மைக்ரோசாப்ட் நிறுவனம் ஒரு இலவச மென்பொருளைத் தருகிறது அதை நம்பகத்துடன் பயன் படுத்தலாம். இந்த மென்பொருள் உங்கள் கணினி உட்கொள்ளும் மின்சார அளவைச் சொல்லும். அந்த அளவுகள் ஒரு மணி நேரக்காலத்தில் செலவாகும் மின்சாரத்தை வாட் அளவுகளில் சொல்லும். அதை நீங்கள் எவ்வளவு நேரம் பயன் படுத்துகிறீர்களோ அவ்வளவால் பெருக்கினால் மொத்த மின் செலவைப் பெறலாம். அதன் பெயர் ஜூல்மீட்டர் தரவிறக்க
http://research.microsoft.com/en-us/downloads/fe9e10c5-5c5b-450c-a674-daf55565f794/default.aspx

## அடையாள இலக்கம்

உங்கள் கைபேசியின் அடையாள இலக்கம் தெரியுமா? எப்படி சிம் கார்டுக்கென IMSI எண்வுள்ளதோ அதைப் போல உங்கள் கைபேசி சாதனத்திற்கும் IMEI (International Mobile Equipment Identity சுருக்கமாக IMEI) என்ற பிரதேக எண் உள்ளது இந்த எண் மூலமாக உங்கள் கைபேசி தொலைந்தால் உடனே தடுக்க முடியும் முடிந்தால் மீட்கவும் முடியும். கட்டாயம் இதை குறித்துவையுங்கள். பொதுவாக நோக்கிய முதற்கொண்டு சாதனங்களின் எண்ணைப் பெற *#06# என்ற குறியீடைத் தட்டினால் எளிதில் பெறலாம். மேலும் சில ரகசிய உபரி தகவல்களைப் பெறத் தகுந்த எண்கள் சாதனங்கள் வாரியாக இங்கே உள்ளது.
http://www.gsm-technology.com/gsm.php/en,unlock,subpage_id,kody+sieciowe.html

## கடவுச்சொல் துலாபாரம்

உங்கள் கடவுச் சொல்[password] எவ்வளவு வலிமையானது என்று கணித்ததுண்டா? அது வலிமையானது என்று மட்டும் தெரியும் ஆனால் எவ்வளவு வலிமை என்று தெரியாது என்பவர்கள் இந்த தளத்தில் சோதித்துப் பார்க்கலாம். உங்கள் பயனர் பெயர் போன்ற எந்த வித குறிப்பும் கேட்காததால் நம்பிப் பயன்படுத்திச் சோதிக்கலாம். மேலும் எப்படியெல்லாம் கடினமாக கடவுச் சொல்லை வைக்கலாம் என்றும் ஒரு வியாக்கியானமே தந்துள்ளது. சில சமயம் நாம் தரும் சொற்கள் மிகவும் பரவால பயன்படுத்தப்படுகிறது எனவும் சுட்டிக் காட்டத் தவறுவதில்லை உ.தா.1234 . எல்லா இடத்திலும் பயன்படுத்தாவிட்டாலும் முக்கியமான கணக்குகளுக்காவது கடினமான கடவுச்சொற்கள் வைப்பது அவசியம் தானே!

http://howsecureismypassword.net/

## ஸ்பேம் டிவிட்

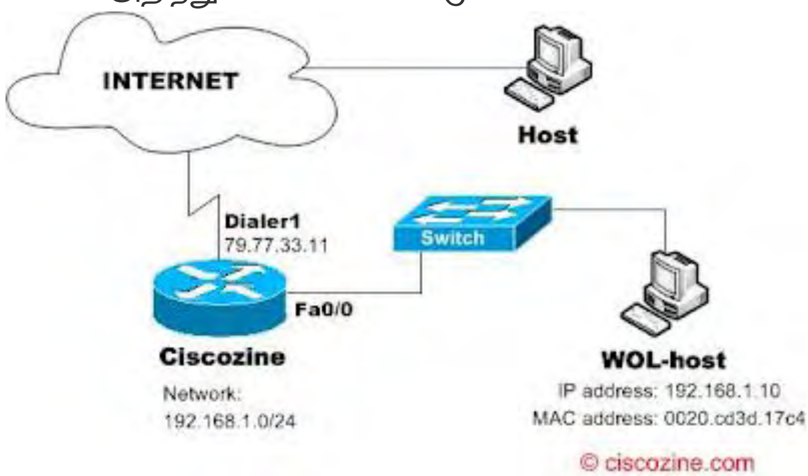
ஸ்பேம் எனப்படுவது சம்மந்தமில்லாத/ஆபத்தான வர்த்தக பின்புலம் கொண்ட தகவல்கள் நமது இணைய பெட்டகத்தில் வந்து குவிவதாகும். ஸ்பேம் அஞ்சல் தொடங்கி, ஸ்பேம் மெசேஜ், ஸ்பேம் கமெண்ட், ஸ்பேம் லிங்க்,என பல வடிவங்களில் வந்துவிட்ட இவை ஸ்பேம் டிவிட்களாகவும் படையெடுக்கிறது. சிலசமயம் நமக்கு வரும் ஸ்பேம்களைவிட நம்மால் மற்றவருக்கு செல்லும் ஸ்பேம்கள் கர்ண கொடூரமானவை.

முக்கியமாக டிவிட்டரில் நடப்பவையை இரண்டு வகையாக்கலாம், நம் கண்ணெதிரே அனுமதிவாங்கி ஸ்பேம்கள் அனுப்புபவை,மற்றொன்று தமக்குத் தெரியாமல் அனுமதிவாங்கி ஸ்பேம்கள் அனுப்புபவை. சில தளங்களில் login செய்ய டிவிட்டர் கணக்கை கேட்கும், நாமும் சரி என்று அனுமதி அளித்து பயன்படுத்திவிட்டு வருவோம். இரண்டாவது தெரியாத ஒருதளத்திற்குள் நுழையும் போது டிவிட்டர் கணக்கை கேட்பவை பெரும்பாலும், சுருக்கப்பட்ட முகவரியாகவும், DM மெசேஜ்களாகவும் இருக்கும். அங்கே நாம் கவனிக்க மறப்பவை 'access and update' என்கிற வசதி. இது வேறொன்றுமில்லை, அந்த தளத்திற்கு நீங்க update செய்யும் உரிமையை வழங்குகிறீர்கள். பிரபலத் தளங்களாக இருந்தால் பிரச்சனையில்லை டுபாக்கூர் என்றால் ஸ்பேம்கள் ராஜ்ஜியம்தான். கணக்கின் settings->applications சென்று கவனித்தால் இதுவரை யாருக்கெல்லாம் கணக்கை இலவச வாடகைக்கு விட்டுள்ளீர்கள் எனத் தெரியும். read only accessக்கு பிரச்சனையில்லை read and write access - read,write and direct message access என்றால் கவனமாக இருக்கவும் தேவையில்லை எனத் தெரிந்தால் revoke access பட்டனைத் தட்டி விரட்டிவிடுங்கள். தேவையில்லாத DMகளைச் சொடுக்காமல் தவிர்க்கவும்.

# இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள்

## இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் - I

இணையத்தளச் சுட்டி: http://tech.neechalkaran.com/2012/07/i.html
ஜாலங்கள் செய்பவைகளெல்லாம் மாயங்கள் என்று மனது பிரம்மிக்கும் அதன் சாரங்கள் அறிந்தப்பின்னே, தானே ரசிக்கத்தொடங்கும். எலக்ட்ரான்கள் பற்றி அறியாதவரை மின்சாரம் என்பது ஒரு மாயமாகவே காணப்பட்டது. அதுபோல வலையமைப்பு[network] தகவல் பரிமாற்றமும் மாயமாகவே இருக்கலாம் ஆனால் அதுவும் எலக்ட்ரானின் கைவண்ணம் தான். வால்பாறை மூணாவது குறுக்குச் சந்து ரெண்டாவது மாடி பிரவுசிங் சென்டரில் இருந்து "Hi" என்று அடித்தால் அடுத்த நொடியில் wall stன் ரெண்டாவது மாடி எட்டாவது suiteல் பிலிங்காவது எப்படி என்று யோசித்ததுண்டா? இதற்குப் பின் எத்தனை விரல்கள் வேலை செய்துள்ளது என்று அறிய நீங்கள் வலைகட்டமைப்பை அறிந்து கொள்ளவேண்டும்.




முதல் மனித தகவல் பரிமாற்றம் என்பது உடல் அசைவுகளாகத் தான் இருந்திருக்க வேண்டும் ஆனால் இன்று தகவல் பரிமாற்றம் மின்காந்த அலைகளின் அசைவு வரை நடக்கிறது. நாகரீகத்தில் செம்புக் காலம் எப்படித் திருப்புமுனையோ அதுபோலத் தகவல் தொழிற்நுட்பத்திலும் செம்பு தான் தொடக்கப் புள்ளி. செம்புக் கயிறு[copper cable] தொடங்கி ஒளிவடம்[optical cable] மற்றும் கம்பியற்ற பரிமாற்றம்[wireless] என இவைகள் பிரதான இணைப்பு உபகரணங்களாகப் பயன்படுகிறது . வால்பாறைக்கும் வால் ஸ்றீட்டுக்கும் இடையே இருப்பவை இவைகள் தான். ஆனால் அதனுடன் பல்வேறு உபகரணங்களும், protocols எனப்படும் இடைமுகங்களும் உள்ளன. இவை மொத்தமாக எழு நிலைகளில் பிரித்துப் பகுக்கப்படுகிறது. இணையம் என்பது வெறும் செம்புக் கயிறுகள் கொண்டு கட்டப்பட்ட சிலந்து வலை என்று சொல்லலாம். இணைய இணைப்பில் உள்ள எல்லாக் கணினிகளையும், மெயின்ஃப்பிரேம்களையும், சார்வர்களையும், செல்போன்களையும், ரவுட்டர்களையும், சுவிட்ச்களையும், ஹப்களையும் என எத்தனையோ உபகரணங்களைப் பிடித்துக் கொண்டுயிருக்கும்

இணைப்பே இணையம்/இணைய வலை. ஆனால் இவை ஒன்றுக்கொன்று பேசவேண்டும் அதுவும் மற்றொன்றைத் தொந்தரவு தராமல் பேசவேண்டும் இதுவே இதற்கு இட்ட கட்டளை. அதற்கு முன் இணையம் பற்றிச் சில அடிப்படைத் தகவல்களைத் தெரிந்துகொள்வோம்.

ஐ.பி. முகவரி:
இது ஒருவகை நம்பர், அடையாள இலக்கம். இன்டர்நெட் ப்ரொடோகால் என்ற இடைமுகத்தின் பயன்பாட்டிற்காகப் பயன்படுபவை. ஐ.பி. முகவரியில்லாமல் இணையத்தில் உள்ள எந்த உபகரணமும் தகவலைப் பரிமாறிக் கொள்ளமுடியாது. அதனால் இணையத்தில் உள்ள எல்லா எந்திரங்களும் ஒர் அடையாள இலக்கம் வைத்திருக்கும். அவை 10.62.72.47 என்று நான்கு புள்ளிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும் அதில் 10,172,192 ஆகிய தொடக்க இலக்க எண்களைத் தவிர மற்ற எல்லா எண்களும் இணையத்தில் பயன்படுத்தலாம். இணைய இணைப்பில்லாத கணினி/ தனிவலையில் உள்ள கணினிகளில் மேற்கூறிய எண்கள் ஐ.பியாகப் பயன்படும். நிலையான மற்றும் தற்காலிக ஐ.பிகளும் உண்டு ஆனால் எந்த நேரத்திலும் ஒன்றைப் போன்ற மற்றொரு ஐ.பியினைக் காணவே முடியாது. இதை உறுதி செய்வது IANA என்ற அமைப்பு தான்.
மேக் முகவரி:
இதுவும் ஒருவகை நம்பரே. FF-FF-FF-FF-FF-FF என்று ஆறு அடுக்கு பதின்அறும[hexadecimal] எண்களாகயிருக்கும். இஃது உலகில் உள்ள எல்லா இணையப் பொருட்களிலும் இருக்கும் ஒவ்வொன்றும் தனித்தனியான எண்களாக இருக்கும். ஒன்றைப் போன்ற எண் மற்ற எந்தப் பொருளிலும் இருக்காது, இதனை உறுதி செய்வது IEEE என்ற அமைப்பு. முக்கியமாக மேக் முகவரியை யாரும் மாற்றமுடியாது உற்பத்திசெய்யும் போது நிர்ணயிக்கப்பட்ட முகவரிதான் கயிலாங்கடை செல்லும்வரை என்று கொள்ளலாம். சைபர் போலீஸ்களின் முக்கிய ஆதாரங்களில் ஒன்று மேக் முகவரிதான், இதனை வைத்து உலகில் உள்ள எந்த ஒர் இணையக் கணினியையும் அடையாளப் படுத்திவிடமுடியும்.

இந்த இருமுகவரிகளின் தேவையென்ன? இந்த முகவரிகள்தான் முன்னர்ச் சொன்ன Hi என்ற சொல்லில் எழுதப்படும் அனுப்புநர் பெறுநர் முகவரி. உங்கள் கணினியின் கமான்ட் ப்ராம்டில்[command prompt] ipconfig/all எனத் தட்டினால் இருமுகவரியும் காணலாம். tracert google.com என்று தட்டினால் கூகிளின் சர்வருக்கும் உங்கள் கணினிக்கும் இடையில் உள்ள மென் உபகரணங்களின் முகவரிகளைக் காணலாம். கவனித்தால் சில வேறுபாடுகள் அறியலாம், ஐ.பி யைத் தேவைக் கேற்ப மாற்றமுடியும் ஆனால் மேக் முடியாது. மேக் என்பது கருவியின் அடையாள எண் என்றும் ஐ.பி. என்பது இணைய இணைப்பின் அடையாள எண் என்றும் புரிந்து கொள்ளலாம். திருவிழாக் கூட்டத்தில் திருடு போன wifi மொபைல்

போனைக்கூடத் தேடிக் கண்டுபிடிக்கமுடியும் அதன் மேக் அட்ரஸ் உங்களுக்குத் தெரிந்தால் அல்லது திருடரின் வீட்டு அட்ரஸ் தெரிந்தால்:)

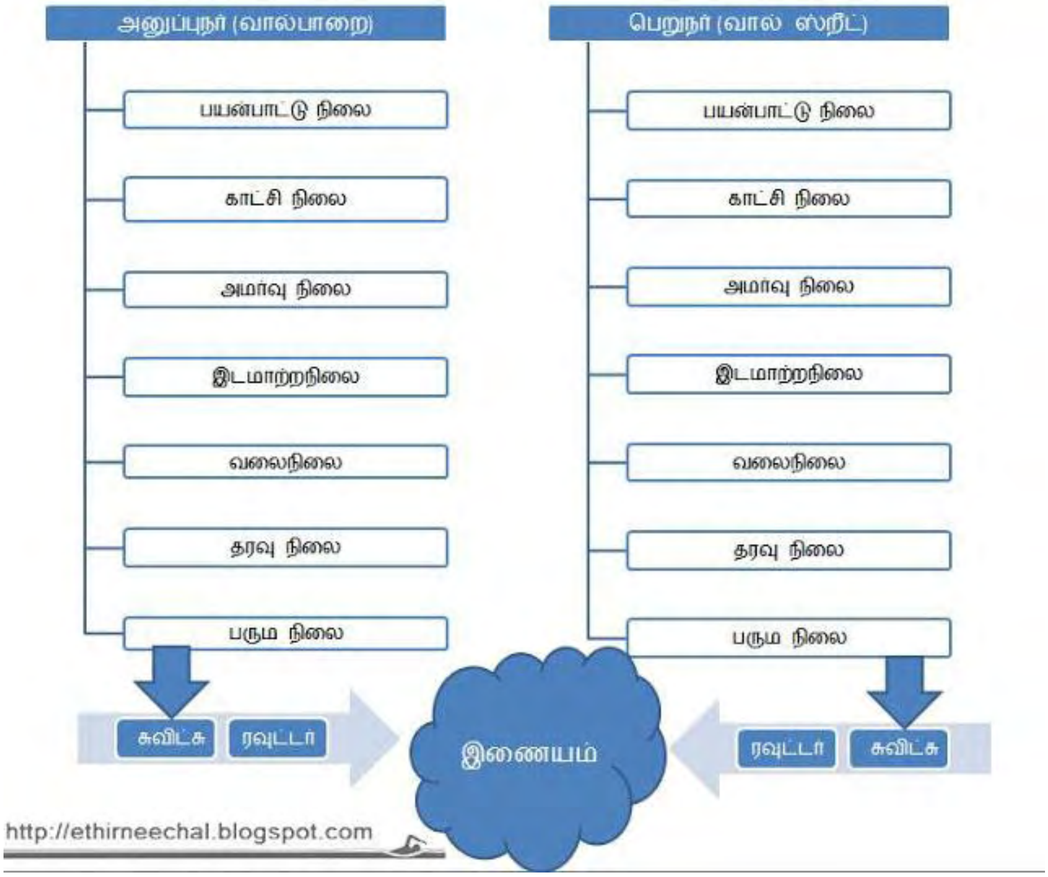
இதில் அனுப்புநர் பெறுநர் யார் என்று அடுத்த பகுதியில் தொடரும்....

## இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் - II

இணையத்தளச் சுட்டி: http://tech.neechalkaran.com/2012/07/ii.html

இப்போது இணைய நெறிமுறைத் தொகுப்பை[IP suite] பார்க்கலாம். சிக்னலில் சிவப்பு விளக்கு எரிந்தாலும், பச்சை விளக்கு எரிந்தாலும் வண்டியில் விரையவேண்டும் என்பது காலங்காலமாய் நாம் பின்பற்றிவரும் நெறிமுறை. அது போல இணையத் தொடர்பிலும் பல்வேறு நெறிமுறைகள் உள்ளது. இவற்றை எழு நிலைகளாக எளிதாகப் பிரித்துக் கொள்ளலாம். பரும நிலை[physical Layer], தரவு நிலை[Data Layer], வலைநிலை[Network Layer], இடமாற்றநிலை[Transport Layer], அமர்வு நிலை[Session Layer], காட்சி நிலை[Presentation Layer], பயன்பாட்டு நிலை[Application Layer]

இங்கு நிலை[layer] என்பது தபால் பரிவர்த்தனை போன்ற பல அடுக்கு செயலபாடுகள் என்றாலும் எழு நிலைகளும் உங்கள் கணினியிலேயே செயல்படும். தொழிற்நுட்ப மேம்பாடுகளுக்காகவும், வணிக நோக்கிற்காகவும், புரிதலுக்காகவும் இப்படி[OSI Model] பிரிக்கப்படுகிறது. நவீன வணிகக் கருவிகளில் இந்நிலைகள் சுருக்கப்பட்டு[TCP/IP Model] நான்கு நிலைகளாகவும் புரிந்துகொள்ளப்படுகிறது. கணினிகள் ஏழு நிலையிலும், சுவிட்சுகள் இரண்டு நிலைவரையிலும், ரவுட்டர்கள் முன்று நிலைவரையிலும் செயல்படும். அந்த மஞ்சள் நிற CAT வகையறா இணைப்பு வயர்களெல்லாம் ஒரு நிலைவரை மட்டும் செயல்படும்.ஒவ்வொரு நிலையின் வேலையும் நம்மைப் பிரமிக்க வைக்கும்.




**பயன்பாட்டு நிலை**

இப்பதிவை படித்துக் கொண்டிருக்க உதவுவது பயன்பாட்டு நிலை தான், இப்பதிவு எழுதப்பட்டதும் பயன்பாட்டு நிலைதான். இப்போது வால்பாறைக்குச் செல்வோம், இங்கு 'Hi' என்று நீங்கள் ஒரு அரட்டையோ அல்லது மின்னஞ்சலோ தட்டி விட்டீர்கள் இந்த லேயரில் செயல்படும் ப்ரோடோகால்கள் பல உதாரணம்;- சாட் செய்வது Internet Relay Chat இ-மெயில் செய்வது Simple Mail Transfer Protocol இணையப்பக்கம் காட்டுவது Hypertext Transfer Protocol எனப் பல சமாச்சாரங்கள் உள்ளன. இதன் முக்கியப் பணி என்னவென்றால், நீங்கள் தான் அடித்தீர்களா? உங்களுக்கு அக்கவுன்ட் இருக்கா? பாஸ்வேர்ட் எல்லாம் சரியா என எல்லாம் விசாரித்தப்பின், அந்த 'Hi' என்ற ஆங்கிலப் பதத்தை அடுத்த நிலைக்கு மாற்றும். அக்கவுண்டே இல்லாமல் அல்வா சாப்பிட வந்தால் அடித்துவிரட்டிவிடும்.

**காட்சி நிலை**

இந்த நிலைக்கு வந்தவுடன் அந்த ஆங்கிலச் சொல் கணினி சொல்லாகிவிடும் அதாவது Binary எனப்படும் இரும எண்ணாகிவிடும். நீங்கள் அடித்த தகவல் புகைப்படமா, காண்ணொளியா, வெறும் வார்த்தைகளா என்று வடிவத்தையும் குறித்துக் கொள்ளும், மேலும் வங்கி கணக்குகள் போன்ற பாதுகாப்பான பரிவர்த்தனையில் மேலும் encrypt செய்யும். Hi என்பது 01010101010 இதைப்போல

மாறிவிடும். யுனிகோட் என்ற வரப்பிரசாதம் இல்லாவிட்டால் தமிழ் எழுத்துக்கள் இந்த நிலை தாண்டி நகராது. தமிழை, கணினி மொழிக்கு ஏற்ப இந்த நிலைதான் மாற்றுகிறது. "மொக்கை" என்று நீங்கள் நக்கல் அடித்தாலும் இந்த நிலையில் பூசியம் பூசியம் பூசியம் ஒன்று பூசியம் ஒன்று ....என்று மாற்றிக் கொள்ளும்.அதேப்போல வெளியிலிருந்து வரும் இரும எண்களைக் கணினியில் தமிழ்படுத்தும்

**அமர்வு நிலை**

இங்கு நீங்கள் எந்தப் பயன்பாட்டு பொருளைப் பயன்படுத்தினீர்கள் என்பதைக் குறிக்கும். அதனை port என்பார்கள். நான்கு உலாவிகளில், நான்கு irctc தளத்தைத் திறந்து நான்கு ரயிலில், நான்கு சீட்டு பதிகையில், நாலும் மாறி வெவ்வேறு ரயிலில் பதிவானால் நாக்குத் தள்ளாதா? அதனைத் தவிர்த்து, எந்த உலாவிக்கு எந்த ரயில் என சரியாக கணிப்பது இந்நிலையே. உதாரணம் சாட் பெட்டியின் அடையாள இலக்கமும், சாட் போர்ட் எண்ணும் இணைத்து அடுத்த நிலைக்கு அனுப்பும். நீங்கள் திறந்திருக்கும் நான்கு சாட் பெட்டிக்கும் அடையாள இலக்கம் இல்லாவிட்டால் ஒருவருக்குச் சொன்ன பதில் அடுத்தவருக்குப் போகிவிடும் இதனைத் தடுப்பது இந்த நிலை ப்ரோட்டோகால்களே. ஒளிஉரு கலந்துரையாடல்[Video Conference], ஒளிப்பாய்வுடைய கண்ணொளிகள்[streaming Video] போன்ற இடத்திலும் இதன் செயல்பாடு குறிப்பிடத்தக்கது. இதுவரை மேற்கண்ட நிலைகளில் தகவல்களைப் பெற்று DATA என்ற பெயரில் அடுத்த நிலைக்கு ஒரே தரவாக அனுப்பும். அதேப்போல வெளியிருந்து வந்த தரவைப் படித்து சரியான உலாவியில் பதிலைக் கொடுக்கவும் செய்யும்

**இடமாற்றநிலை**

இங்குத் தான் உங்கள் கணினி பரிமாற்றம் செய்யவே ஆரம்பிக்கிறது. உங்கள் தரவின் அளவிற்குயேற்ப அதனை உடைத்துக்கொள்ளும். பெரிய தகவலோ அல்லது பெரிய கொள்ளளவு கொண்ட விசயம் எதுவானாலும் அதனை உங்கள் இணைய வேகத்திற்குயேற்ப உடைத்துக் கொள்ளும்.
செக்மென்ட்[segment] எனப்படும் இந்த உடைந்த தரவுகளில் வரிசையாக எண்களிட்டு அடுத்த நிலைக்கு அனுப்பும். எல்லாச் செக்மென்டும் வால் ஸ்றீட்டு சென்று சேர்ந்ததா எனச் சோதித்துக் கொள்ளும் இல்லாவிட்டால் மீண்டும் இந்தச் செக்மெண்டை அடுத்த நிலைக்கு அனுப்பும். அதேப்போல அங்கிருந்து வந்த செக்மெண்டையும் எண்வாரியாக வரிசைப்படுத்திப்பார்த்து விடுபட்டதை எண்ணை அனுப்பிய கணினிக்குச் சொல்லும். ஆக என்னதான் உண்டியலை உடைத்தாலும் சில்லறைகளைச் சரியாக எடுத்துவிடும்

**வலைநிலை**

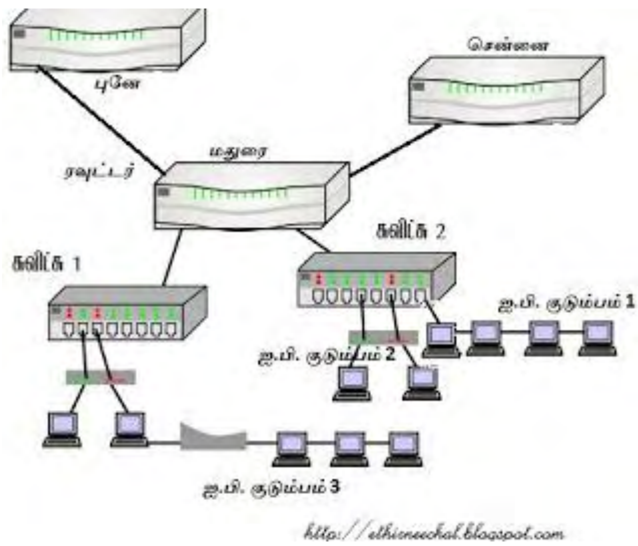
ஆட்டத்தில் கொடிபறக்க ஆடும் ஆசான் ஐ.பி. முகவரி இங்குதான் களமிறங்கும். உங்கள் ஐ.பியையும் சேர வேண்டிய ஐ.பி முகவரியும் அந்தச் செக்மெண்டுடன் இணைக்கப்பட்டுப் பாக்கெட்டுகள்[Packets] என்ற பெயரில் அடுத்த நிலைக்கு அனுப்பும். உங்கள் ஐ.பி. உங்கள் கணினிக்குத் தெரியும் ஆனால் வால் ஸ்றீட்டில் உள்ளவர் கணினி முகவரி எப்படித் தெரியும்?

யாரிடம் கேட்கும்? ஐ.பி. கொண்டு எப்படிப் பயணிக்கும்? தொடரும்...

## இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் - III

இணையத்தளச் சுட்டி: http://tech.neechalkaran.com/2012/07/iii.html

அடுத்த நிலை[Network layers]களைப் புரிந்து கொள்வதற்கு முன் இரண்டு வலைதொடர்புச் சாதனங்களைப் பற்றித் தெரிந்திருக்கவேண்டும்.




**சுவிட்ச்[Switch]**

இது 2ம் நிலையில் செயல்படும் ஒரு சாதனம். ஒரு ஐ.பி.முகவரியைக் கொண்டே இது இன்ன குடும்பத்தின் இத்தனையாவது ஆள் என்று கணிக்கமுடியும். ஒரே குடுமபத்தைச் சேர்ந்த ஐ.பி முகவரிகள் எல்லாம் சுவிட்சில் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். நுட்பரீதிக சொல்வதென்றால் ஒரே Network சேர்ந்த Host முகவரிகளைக் கொண்டிருக்கும். ஒரே குடும்பத்திற்குள் தகவல் பரிமாற்றம் நடக்க சுவிட்சுதான் ஐடியா சிகாமணி. Host முகவரிகளின் எண்ணிக்கைக்குத் தகுந்தாற்போலச் சுவிட்ச் எண்ணிக்கையும் அதிகமாக இருக்கும். குடும்பம் விட்டுக் குடும்பம் தாண்டி தகவல் பரிமாற்றம் வேண்டும் என்றால் ரவுட்டரை நாடும். ஒட்டஞ்சத்திரம் மூனாவது தெருவுக்கும் நாலாவது தெருவுக்கும் தகவல் தொடர்பென்றால் சுவிட்சே போதும். இல்லாவிட்டால் ரவுட்டர் அண்ணனும்

பஞ்சாயத்துக்கு வருவார். பல சுவிட்சுகள் ஒன்றுடன் ஒன்று கைகோர்த்துக் கொண்டு ஒரே குடும்பமாக ஒரே கதவின் மூலம் ரவுட்டரைத் தொடர்பு கொள்ளும். அடுத்து ரவுட்டர்கள் பற்றித் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

**ரவுட்டர்கள்[Router]**
இது 3ம் நிலையில் செயல்படும் ஒரு சாதனம். ஒவ்வொரு ஐ.பி. குடும்பத்தையும் இணைக்கும் ஒரு தரகு வேலை செய்யும் ஆள். ஆனால் இதன் விலை அதிகமாகயிருப்பதால் மேம்படுத்தப்பட்ட சுவிட்ச்கள் கொண்டே பல தொலை தொடர்பு மையங்களில் காரியம் செய்கிறார்கள். இப்படி உலகம் எல்லாம் உள்ள ரவுட்டர்கள் கயிறு போட்டுக் கட்டப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு ரவுட்டரும் பல சுவிட்சுடனும், பல ரவுட்டருடனும் இணைந்திருக்கும். இந்த ரவுட்டரே வலைதொடர்புத் தொழிற்நுட்பத்தின் உச்சத்தில் இருக்கும் சாதனம். அந்த ரவுட்டர் தன்னைச் சுற்றியுள்ள அத்தனை ரவுட்டரின் மேக் முகவரியும் அதன் ஐ.பி. குடும்பத்தைப் பற்றியும் தகவலை வாங்கி வைத்திருக்கும். இதன் செயல்திறனுக்கு ஏற்ப தன்னைச்சுற்றியுள்ள ரவுட்டர்களின் எண்ணிக்கையை அறிந்திருக்கும். சென்னையில் உள்ள ரவுட்டருக்குப் புரும்ஸ்பீல்ட் ரவுட்டரின் மேக் முகவரி அறிந்திருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. தன்னைச்சுற்றியுள்ள ரவுட்டரின் கேட்கும், அது அதற்கடுத்ததிடம் கேட்கும் இப்படியே படிப்படியாகப் போனால் சில ரவுட்டர் கடந்து அமெரிக்க ரவுட்டர் சரியான இடத்தைப் பதிலளித்துவிடும். மேலும் ஒரு ரவுட்டர் இருப்பிடத்திற்குப் பல வழிகளையும் குறித்துவைத்திருக்கும். புனேவிலிருந்து மதுரைக்கு ஒரு தகவல் செல்லவேண்டும் என்றால் மிகக்குறைந்த, டிராபிக் அதிகமில்லாத வழியை இந்த ரவுட்டர் தேர்வு செய்து சென்னை வழியாக அல்லது பெங்களூர் வழியாகக்கூடத் தகவல் அனுப்பும்.

...வலைநிலை [Network Layer]
இப்போது இணைய நெறிமுறைத் தொகுப்பிறகுச் செல்வோம், வலைநிலையில் பெறுநரின் இணையமுகவரியைக் கொண்டு DNS சர்வர்கள் மூலம் அதன் ஐ.பி.முகவரிகளைப் பெற்றுக்கொள்ளும். கூகிள் சாட் என்றால் கூகிள் சர்வர் முகவரி[google.com], இணைய தளம் என்றால் அதன் இணைய முகவரி என்று எடுத்துக் கொண்டு இந்த டி.என்.எஸ். வழங்கியிடம் சரியான ஐ.பி.முகவரியை வாங்கிக்கொள்ளும். இப்போது நமது கதைப்படி, வால்பாறையின் ஐ.பி. முகவரியும், கூகிள் சர்வர் ஐ.பி முகவரியும் இணைத்து அடுத்த நிலைக்கு அனுப்பப்படும்.

**தரவு நிலை** [Datalink Layer]
வலைநிலையில் இருந்து தரவு நிலைக்கு வரும் பாக்கெட்டுகள், அதனுள் இருக்கும் ஐ.பி. முகவரிக்குஏற்ப மேக் முகவரிகள் இங்கு இணைக்கப்படும். கணினிகள் தன் தொடர்பில் உள்ள சுவிட்சின் மேக் முகவரியை இணைக்கும்.

சுவிட்சுக்கு வந்த பாக்கெட்டுகள் பெறுநரின் ஐ.பி. முகவரி கொண்ட உபகரணம் தனது குடும்பத்தில் இருந்தால் அதன் மேக் முகவரியை இணைக்கும் அல்லது வெளிக் குடும்பம் என்றால் ரவுட்டருக்கு அனுப்பிவிடும்.(கவனிக்க: ரவுட்டரின் மேக் முகவரியை இணைத்து ). ஆக, பெறுநர், அனுப்புநர் ஐ.பி. முகவரிகள் மாறாமல், மேக் முகவரிகளை மட்டும் மாற்றிக்கொண்டே இணையக் கடலில் நமது Hi என்கிற வார்த்தை நீந்தத் தொடங்குவதை உருவகிக்கலாம். எனவே இந்த நிலையின் முடிவில் மேக் முகவரிகள் சேர்ந்து துண்டுகளாக (Frame எனப்படும்) சட்டகம் என்ற பெயரில் அடுத்த நிலைக்குச் செல்லும்

**பரும நிலை** [Physical Layer]

இது பெரிய கில்லாடிஎல்லாம் இல்லை. இது வெறும் செம்பு வயர்களும்[copper Cable], ஒளிவடமும்[optical Cable] கொண்டதாகும். இவை தகவல் கடத்தி மட்டுமே. ஒரு உபகரணத்திலிருந்து அடுத்தவற்றிற்குக் கடத்தும். வயர்லெஸ் தொழிற்நுட்பத்தில் காற்றும் ஒரு கடத்தியாக வேலை செய்யும். இந்த இடத்தில் ஒரு கேள்வி மைக் பிடிக்கும், அதாவது சுவிட்சோ அல்லது ரவுட்டரோ பல வயர்களுடன் இணைந்திருக்கும் அப்போது எந்த வயரு வழியாகத் தகவலைக் கடத்து? இங்குத் தான் மேற்கூறிய மேக் முகவரி கதாபாத்திரம் கதையைத் தூக்கிப்பிடிக்கிறது, ஒரு சுவிட்சு தனக்கு வந்த தகவலை, சேரவேண்டிய கணினியின் மேக்முகவரியுடன் தனது குடும்பத்திலுள்ள எல்லாக் கணினிகளுக்கும் அனுப்பும். மேக் முகவரி ஒத்துப்போகும் கணினி மட்டுமே அதனைப் படிக்கமுடியும். மற்றக் கணினிகள் பெப்பே என விழித்துக்கொண்டு சும்மா இருக்கும். "உலகத்தில் ஒரே மாதிரி மேக் முகவரி கொண்ட மென் உபகரணங்கள் இல்லவேயில்லை"(குறுக்கு வழியில்லாமல்) என்று முன்னர்ச் சொன்ன விசயம் இங்கு நினைவுகூறத்தக்கது

இதுவரை வலையமைப்பு பற்றித் தெரிந்துவிட்டது ஆனால் அந்த hi என்கிற வார்த்தை எப்படியெல்லாம் பயணம் செய்யும் என்று அறிய அடுத்தப் பகுதியில் தொடரும்.

## இன்டர்நெட்டின் ரகசியங்கள் - IV

இணையத்தளச் சுட்டி: http://tech.neechalkaran.com/2012/07/iv.html

இதுவரை உலகத்தைச் சுருக்கிய "பிணையம்" எனப்படும் Networking தொழிற்நுட்பத்தின் அடிப்படையைப் பார்த்தோம். அதன் செயல்பாட்டைத் தற்போது பாப்போம். நமது கதைப்படி வால்பாறை மூனாவது சந்தில் ஒரு உலவல் மையத்தில்[Browsing Centre] இருந்து Hi என்று நண்பர் ஒருவருக்கு அடித்துவிட்டீர்கள். அடுத்த மீநுண் நொடிகளில்(fractional seconds) பின்வருபவைகள் நடக்கும்

# மானிட்டர் உலகம்

i) நீங்கள் தான் வடக்குப்பட்டி ராமசாமியா? உங்கள் மின்னரட்டை கணக்கு சரிதானா? signin செய்துள்ளீரா? என்று சோதனை நடக்கும்
ii) hi என்கிற குறியீடுகளை இரும எண்களாக[Binary] மாற்றிக்கொள்ளும்
iii) உங்கள் உலாவி,அரட்டைப்பெட்டி,நேரம் போன்ற விசயங்களில் அடையாள எண்களை மேற்கொண்ட தரவுகளுடன் குறித்துக் கொள்ளும்
iv) உங்கள் இணைய வேகத்திற்கு ஏற்ப மேற்கண்டவைகளை உடைத்து வரிசையாக எண்களிடும்.
V) களப்பெயர்ச் சேவை வழங்கியிடமிருந்து[Domain Name Service server] கூகிள் சர்வரின் ஐ.பி.முகவரியை வாங்கிக் கொள்ளும்.உங்கள் அனுப்புநராக உங்கள் ஐ.பி.யும் பெறுநராக கூகிள் ஐ.பி.யும் மேற்கொண்ட தரவுகளில் இணைத்துக் கொள்ளும்
vi) கூகிள் சர்வர் உங்கள் பக்கத்து வீடு என்றால் அனுப்பு உபகரணமாக உங்கள் மேக் முகவரியும் பெறும் உபகரணமாக கூகிள் மேக் முகவரியையும் இணைத்து விடும். ஆனால் கூகிள் அங்கே இல்லை என்றால் அனுப்பு உபகரணமாக உங்கள் மேக் முகவரியும் பெறும் உபகரணமாக அருகேவுள்ள சுவிட்சின் மேக் முகவரியையும் இணைத்து விடும்.
vi)உங்கள் கணினியை இணைத்திருக்கும் இணைய வயரின் மூலம் மேற்கொண்ட தகவல்கள் மின் துடிப்புகளாக அந்த சுவிட்சை நோக்கிப் பாயத் தொடங்கும்

இதுவரை நடந்தவைகள் எல்லாம் உங்கள் கணினியிலேயே நடக்கும். இனி அப்படியே கேமிராவை திருப்புகிறோம், அந்த சுவிட்ச் நோக்கிப் போவோம். அந்த தரவுகளை வாங்கிய சுவிட்ச் தலைகீழாக ஒன்றொன்றாகப் பிரித்துப் படிக்கும். பெறுநர் முகவரியான கூகிள் பக்கத்து தெரு என்றால் மேலே சொல்லப்பட்ட v) வரை கொண்ட தகவலுடன் அனுப்பு உபகரணமாக அந்த சுவிட்சின் மேக் முகவரியும் பெறும் உபகரணமாக கூகிள் மேக் முகவரியையும் இணைத்து விடும்.
இல்லாவிட்டால் மேலே சொல்லப்பட்ட v) வரை கொண்ட தகவலுடன் அனுப்பு உபகரணமாக அந்த சுவிட்சின் மேக் முகவரியும், பெறும் உபகரணமாக

அருகேவுள்ள ரவுட்டர் மேக் முகவரியையும் இணைத்து விடும்.
மீண்டும் செம்புக்கயிறு அல்லது ஒளிவடம் மூலமாக மின் துடிப்புகள் பாயும்

ரவுட்டரை அடைந்தவுடன், ரவுட்டர் பிரித்துப் படித்து, கூகிள் ஐ.பி. குடும்பம் எந்த வழியில் உள்ளது என தனது ஞாபகத்தில் தேடியும், பக்கத்து ரவுட்டரைக் கேட்டும் கண்டுபிடிக்கும். கடைசியில் சிறந்த வழிப்பாதையில் உள்ள உபகரணத்தில்(சுவிட்ச்/ரவுட்டர்) மேக்முகவரியைப் பெறுநராகப் போட்டு அதனிடம் அனுப்பும். அந்த உபகரணமும் இதேபோல பக்கத்து உபகரணத்திடம் அதே வழிப்பாதையில் அனுப்பும். இப்படியே போய்ச்சேர்ந்த இந்த hi இறுதியாக கூகிள் சர்வரின் அருகே உள்ள ரவுட்டரை அடையும். {இந்த வழியில் எந்தனை ரவுட்டர்கள் உள்ளன என நீங்கள் அறிய பகுதி-I கூறியது போல tracert என்கின்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தலாம்.}

அந்த ரவுட்டர், அருகே உள்ள சுவுட்சுக்கு அனுப்பும், இறுதியாக கூகிளை அடையும். இது மின்னரட்டை[chat] என்பதால் கூகிள் உடனே இந்த தகவலை உங்கள் நண்பருக்கு அனுப்பும். நண்பரின் வால் ஸ்ட்ரீட் ஐ.பி. முகவரியைத் தனது signin செய்த கணக்கின் உதவிடம் பெற்று சுவிட்சு,ரவுட்டர் என வாழைப் பழத் தோலை உரித்து ஊட்டுவது போல கடந்து வால் ஸ்ட்ரீட்டை அடையச் செய்யும். முதலில் சொன்ன ஏழு செயல்களைத் தலைகீழாக அவர்கணினி செய்து முடிவில் இரும எண்களைக் கணினிக் குறியீடுகளாக மாற்றி அவரது திரையில் Hi என்று பளிச்சிட வைத்து, யுகப்புரட்சியின் ஆராவாரம் ஏதுமின்றி அடுத்த Hi க்காகக் காத்திருக்கும். chatbox போல மின்னஞ்சல், இணையபக்கம், இந்தக் கட்டுரையை படிக்கும் உலாவி என எல்லா இணைய மென் செயலிகளும் மேற்கண்ட விதத்திலேயே தகவல் பரிமாற்றம் நிகழ்த்துகின்றன.

உலகின் எல்லா நாடுகளும் கடல் வழியாக ஒளிவடம்[optical cable] போட்டு இணைத்திருக்கின்றன[தரைவழியும் உண்டு]. சென்னைலிருந்து மூன்று சர்வதேச ஒளிவடங்கள் கிழக்கிலும் மேற்கிலும், மும்பையிலிருந்து எட்டு ஒளிவடங்கள் வெளிநாட்டிற்கும், கொச்சி/தூத்துக்குடியிலிருந்து தலா ஒரு வடம் மாலத்தீவு/இலங்கைக்கும் செல்கின்றன இவைதான் பிரதான தகவல் வழிச் சாலைகள் ஆகும். ஒன்று இயற்கைச் சீற்றத்தால் செயலிழந்தாலும் மற்ற தடங்கள் மூலம் தகவல் தடையின்று பரிமாறப்படும். நாட்டின் இணையக் கட்டுபாடுகள் இங்குதான் விதிக்கமுடியும். அனுப்புநர் ஐ.பி. யை தடை செய்வதன் மூலம் சீன போன்ற நாடுகளில் பிற நாட்டு சில தளங்கள் இப்படியே தடை செய்யப்படுகிறது. இதுபோல உள்நாட்டிலும் முக்கிய நகரங்களில் ஒளிவடங்கள் மூலம் தரைவழி இணைப்பும் உள்ளது. ஒளிவடம் என்பது அதிகமான தரவுகளை[Data] கொண்டு செல்லும் அதனாலே அதிக போக்குவரத்து கொண்ட தொடர்புகள் ஒளிவடங்களாகவே இருக்கின்றன. கடல்வழி சார்வதேச ஒளிவடங்களின் வரைபடம் காண இங்கு செல்லலாம் www.submarinecablemap.com இந்த மொத்தப் பிணையத்தின் தரவு பரிமாற்றம் எல்லாம் தரை/கடல் வழியே நடக்கிறது. அரிதான அல்லது முக்கியமான பரிவர்தனையே செயற்கைக்கோள் உதவியை நாடுகிறது.

க்ளைமேக்ஸ்:
அடுத்து அந்த நபர் பதிலுக்கு hi என்று அடித்தால் மேற்கொண்டவைகள் எல்லாம் கடந்து வால் ஸ்ட்ரீட்டிலிருந்து வால்பாறை வந்து நமது திரையில் சில நொடிகளில் வருவதற்குள் மின்சாரவரியத்திற்குத் தகவல் போய் மின்வெட்டு

## மின்காந்த அலைகளின் லீலை

இணையத்தளச் சுட்டி: http://tech.neechalkaran.com/2013/08/Electromagnetic-waves-I.html

### முன்கதைச்சுருக்கம்

1895ல் நாம் வெள்ளையருக்குப் புறாவில் தூது அனுப்பிக் கொண்டிருந்த போது மார்கோனி என்ற கொள்ளுத் தாத்தா கம்பியில்லாமல் தந்தி அடிக்கும் புதிய முறையைக் கண்டுபிடித்துக் கொண்டிருந்தார். அன்று அவருக்கே தெரியாமல் கம்பியில்லாத் தகவல்தொடர்புப் புரட்சி ஒன்று உருவானது. அது தான் பிறகு 1ஜி யில் ஆரம்பித்து 5ஜி வரை வந்துவிட்டது. கம்பியில்லாமல் எப்படி தகவலை அவர் அனுப்பினார் என்று அறிவதற்கு முன் கம்பியிருந்தால் மட்டும் எப்படி அனுப்பியிருப்பார் என்றும் அறியவேண்டும். கம்பி, ஒரு மின் கடத்தி, ஒளி அல்லது ஒலியைத் தொடர்மின்[Analog] சைகைகளாக மாற்றி கம்பியில் ஓடவிட்டுச் சேருமிடத்தில் மீண்டும் இந்த மின் சைகைகளை ஒளியாகயோ, ஒலியாகவோ மாற்றிக் கொண்டிருப்பார். ஆக, கம்பிவழியாக ஊர்ந்து செல்லக்கூடியது நமது கானக் குரலல்ல, மின் சைகைகளே. மின்சைகைகளைக் கடத்த ஒரு கடத்தி[conductor] வேண்டும். ஆனால் எந்தவொரு கடத்தியும் இல்லாமல் இந்த தொடர்மின் சைகைகளை அனுப்பமுடியாது என்று அக்கால அறிவாளிகள் எண்ணிய போதுதான் நமது மார்கோனி மின்காந்த அலையாக மாற்றி அனுப்பி வெற்றியும் கண்டார். அதாவது எப்படி நமது குரலை மின் சைகையாக மாற்றினோமோ அதைப்போல அதை மின்காந்த அலையாக மாற்றினார். மின்காந்த அலை காற்றைக் கிழித்து பயணிக்கும், எந்த கம்பியும் தேவையில்லை. மின்சாரம் என்பது எலக்ட்ரான்களின் ஓட்டம் என்று தெரியும், அந்த எலக்ட்ரானின் அதிர்வை நமது குரலுக்கு ஏற்ப மாறுபடுத்தி தகவலை அனுப்பினோம் என்று தெரியும் இதுவரை சரி, ஆனால் மின்காந்த அலை என்றால் என்ன? அதில் எப்படி தகவலை அனுப்புகிறோம்?

ஓர் ஊரில் ஒரு குளத்தில், ஒரு கல்லைப் போடுகிறீர்கள். அந்தக் கல் நீரில் பரப்பைத் தொட்டவுடன் தனது வேகத்தைக் குறைத்து நீருக்குள் மெதுவாகச் சென்று தரையில் படுத்துக்கொள்கிறது. நீரில் தொடும்போது ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பு நீரலைகளாகக் கிளம்பும். அதுபோலவே இயற்கையின் சில அங்கங்கள் தீண்டப்பட்டு ஆற்றல் இழப்பு மின்காந்த அலைகளாக உருவாகிறது(எவையவை என்று பின்னர் பார்ப்போம்). இந்த அலையானது ஒரு சக்திப் பொட்டலமாகப்

பயணம் செய்கிறது. எந்த கடத்தியோ, ஊடகமோ தேவையில்லை. இவ்வலையை மின்சாரத்தின் குணமும் காந்தத்தின் குணமும் கொண்ட சக்திப் பொட்டலங்கள் தொடந்து அலைபோல வருவதைப் போல மனதில் பின்பமிட்டுக் கொள்ளலாம். இந்த அண்டமெல்லாம் நீக்கமற நினைந்திருக்கிறது. ஒரு நட்சத்திரம் வெடிக்கிறதா? அங்கிருந்து எண்ணில் அடங்கா அலைகள் சிதறும், ஒரு பட்டாம்பூச்சி சிரிக்கிறதா? அங்கும் மின்காந்த அலைகள் சிதறும், ஒரு குழந்தை கண் திறக்கிறதா? அங்கும் சிதறும், சூரியன் விடியலில் நிற்கிறதா? அங்கும் சிதறுகிறது. அலையின் அதிர்வு வேகமும்[Frequency], அலையின் நீளமும்[Wave Length] தான் இந்த அலைகளின் பயன்பாட்டையும் தேவையையும் தீர்மானிக்கிறது.

நீளமான சிறகுடைய பறவைகளைவிட குறுகிய சிறகுடைய பறவைகள் அதிகம் சிறகடிக்கும் என்பது இயற்கையின் விதி. அதுபோலவே மின்காந்த அலையில், குறுகிய நீளம் உடையவை அதிகமாக அதிரும்; அதிக நீளம் உடையவை குறைவாக அதிரும். சுத்தி வளைக்காமல் சொல்வதென்றால் நிறைகுடம் தளும்பாது என்று சொல்லிவிடுகிறேன். நம்மால் கணிக்க முடிந்த அளவுகளில் 3000 இருந்து 3 *10^22 வரை ஒரு நொடியில் அதிரும்[Hetrz]. குறைவான அதிர்வுகளிலிருந்து வரிசைப்படித்தினால், ரேடியோ அலை, மைக்ரோ அலை, அகச்சிவப்பு, கண்ணுறு ஒளி, புறஊதா, எக்ஸ்-கதிர், காமா கதிர் என வரிசைப்படுத்தலாம்.

## அலைகளின் வகைகள்:

வானொலி அலை [Radio Wave]

நொடிக்கு 3000 முதல் 3000 000 000 முறை அதிரும்{300 GHz முதல் 3 kHz} மின்காந்த அலைகளை வானொலி அலை என்று நாமகரணம் செய்துள்ளோம். இதன் அலை நீளம் 1மி.மீ முதல் 1 கி.மீ வரை ஆகும். தற்போதுள்ள கம்பியில்லாத் தகவல் தொழிற்நுட்பத்தின் முதுகெழும்பு(காரணம் பின்னர் வருகிறது). வானொலி, பண்பலை, கைப்பேசி, வை ஃபை, UHF ஆண்டனா, விமான தகவல் பரிவர்த்தனை, என பலவிதத் தகவல் தொடர்புக்கு அச்சாணியாகத் திகழ்கிறது. அலைக்கற்றை என்று அன்புடன் அழைக்கப்பட்டு வெவ்வேறு பணிகளுக்கு வெவ்வேறு அதிர்வுகள் பங்கிடப்பட்டுள்ளது. உள்ளாட்டு தகவல் தொடர்புக்கு உரிய கற்றைகளை அதாவது அலைத்தொகுதிகளை ஒவ்வொரு நாட்டும் தனது நாட்டில் உள்ள நிறுவனங்களுக்குப் பிரித்து உரிமம் வழங்கிக்கொள்ளும். 1ஜி முதல் 5ஜி கைச்சாத்து எல்லாம் இன்னாரின் சொத்தே. நமது பார்வை நரம்புகளுக்குக் கூடுதல் திறனிருந்தால், 2ஜி, 3ஜி, அலைகளைக்கூட பார்த்துவிடலாம். ஏதாவது புதிய நிறத்தில் அவ்வலைகள் இருக்கும்; கைப்பேசிக் கோபுரத்திலிருந்து வெளிவரும் சமிக்ஞையைக் கண்டே கைப்பேசியில் தொடர்பினைப்பு உள்ளதா என்று அறிந்துவிடலாம். மின்காந்தத் திறனை உமிழும் நாக்கு இருந்தால் நொடிக்கு ஒரு பில்லியன் முறை சும்மா அதிரவிட்டு நாமே வானொலி அலையை உருவாக்கி சந்திராயனுக்கு "குட்டு மார்னிங்" செல்லலாம்.

# மானிட்டர் உலகம்

நுண்ணலை[Micro Wave]:
சுமார் 3000 000 முதல் 3000 000 000 முறை அதிரும் மின்காந்த அலைகளுக்கு இப்பெயர். செயற்கைக்கோள் தொடர்பு, டிஷ் ஆண்டனா, வைமேக்ஸ், புளுதூத், செயற்கைக்கோள் வானொலி போன்ற முனையிடை தகவல்தொடர்புக்குப் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. வெப்பக்கலங்களாகவும், ராடார் மானிகளாகவும் பயன்படுகிறது.

அகச்சிவப்புக் கதிர் [Infrared Ray]:
தொலைக்காட்சித் தொலைநிலை செயலி[TV Remote], ஒளிவடம்[optical Fiber] போன்ற சிதைவுகளற்ற இடங்களில் பயன்படுத்தபடுகிறது. பல பூச்சிகள், பூனையினம் மற்றும் பல கண்பார்வை மங்கிய உயிரினங்கள் இக்கதிரை உணர்ந்து தகவல்தொடர்பு கொள்கிறது.

கண்ணுறு ஒளி[visible light]:
அட நீங்கள் படித்துக் கொண்டிருக்கும் கணினித்திரை, கைப்பேசித் திரை, நீங்கள் பார்ப்பவை எல்லாம் இவ்வகை அலைகளே. தகவல் தொடர்பு என்று பார்த்தால் சாலையில் உள்ள பச்சை சிவப்பு விளக்குகள் என்று கொள்ளலாம். ஆதி மனிதத்தின் முதல் தொலை தகவல் தொடர்பான நெருப்புப் பந்தங்கள் இவ்வலையே. இந்த அதிர்வுடைய எல்லா அலையையும் நமது கண்கள் உணர்ந்துவிடும். ஒரு மஞ்சள் பட்டாம்பூச்சி கண்ணில் படுகிறதென்றால் சுமார் 510–540 10^12 முறை அதிரக்கூடிய ஒரு அலை அதனில் இருந்து நமது கண்ணில் விழுந்து உணரப்படுகிரதென்று அர்த்தம். உங்கள் வீட்டு மாடியிலிருந்து பார்த்தால் ஒரு கோவில் கோபுரம் தெரிகிறதா? அப்படியென்றால் அங்கிருந்து வரும் அலையை உங்கள் கண்களால் உணர முடிகிறது; அந்த அலை கண்ணுறு அலை எனப்படுகிறது.

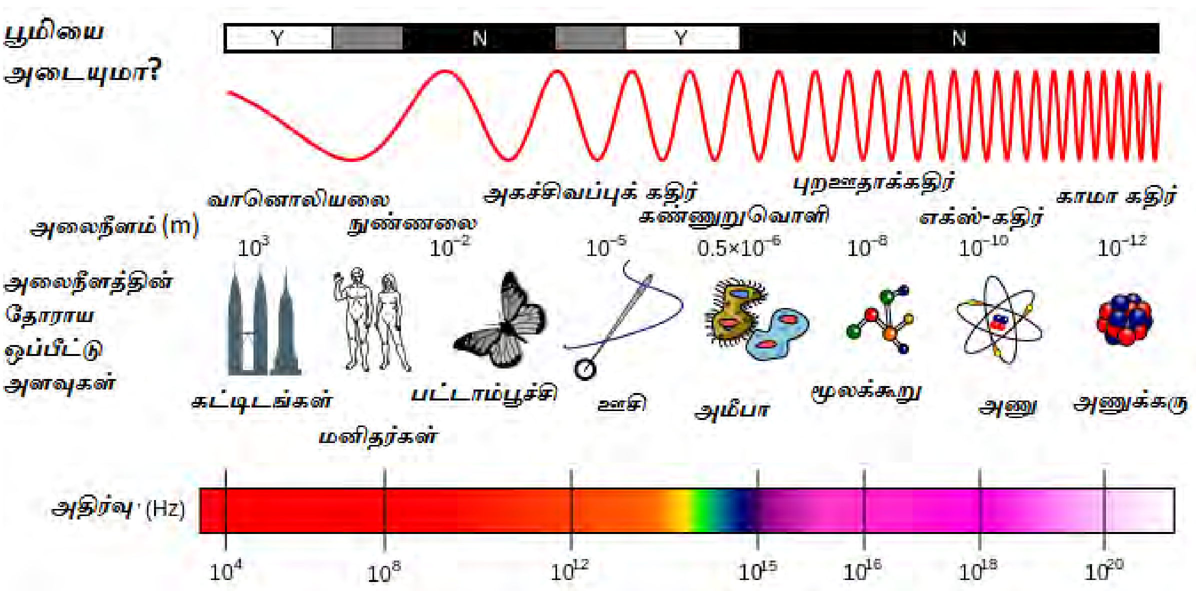
புறஊதாக் கதிர் [Ultraviolet Ray]:
இவை பெரும்பாலும் மருத்துவப் பயன்பாடுகளுக்கு உதவுகிறது. ஆனால் ஒளிரும் தாவரங்கள், ஒளிரும் பூச்சி இனங்கள் என மற்ற உயிரினங்கள் இக்கதிரைப் பயன்படுத்தி கருத்துப் பரிமாற்றம் கொள்கின்றன.

எக்ஸ்-கதிர் [X Ray]:
எக்ஸ்-ரே எடுக்கப் பயன்படும் தேவீகக் கதிர்தான் இது. முன்னதைவிட குறுகிய அலைநீளம் உடைய கதிர். எலும்பை உடுருவத் தெரியாதலால் இதனைப் பயன்படுத்தி எலும்பின் நிலையறிய மருத்துவத்தில் பயன்படுகிறது. இதுவும் எலும்புகள் சொல்ல நினைப்பதைச் சொல்வதால் தகவல் தொடர்புக்கு இதுவும் ஒருவகையில் கைங்கரியம் செய்கிறது.

காமா கதிர் [Gamma Ray]:
உணவுப்பதப்படுத்தலில் இக்கதிர் பயன்படுகிறது. மேலும் வெளிக் கோள்களில் ஆய்வுக்கு இக்கதிரே அச்சாணி. அணுவுலைகளில் இருந்து வந்து மனித உயிர்களைக் காவு வாங்கும் நம்ம பங்காளி. சூரியன் என்ற அணுவுலையிலிருந்து

பூமி நோக்கும் இக்கதிர் வருவதுண்டு ஆனால் பூமியின் காற்று மண்டலம் அதனைத் தடுத்து நம்மை பாதுகாத்துவிடுகிறது. காற்று மண்டலம் சுவாசத்திற்கு மட்டுமல்ல நச்சுக் கதிர்களைத் தடுக்கவும் இன்றியமையாதது.

## அலைகளின் ஒப்பீடு




இதே போன்று ரேடியோ அலைகளை நமது கண்கள் உணர்வதில்லை, அவற்றை உணரும் செயற்கை கண்கள் தான் தொலைபேசிக் கோபுரங்கள்[cellphone Towers]. இப்படி ஒவ்வொரு அலையை உணர வித விதமான கருவிகள் உள்ளன. இங்கு பிரச்சனை என்னவென்றால் அதிர்வுகள் அதிகமான அலைகளை கணிக்க/படிக்க அவற்றின் திசையில் தான் இந்த கருவிகள் இருக்க வேண்டும் மேலும் அணுக்கரு அளவில் செயல்படும் அதி நவீன கருவிகள் வேண்டும். இங்கு ஒன்றை கவனிக்கலாம் குறைவாக அதிரும்[அதிக அலை நீள] அலைகளை படிக்க பெரிய ஆண்டனாவால் தான் முடியும். அதிகம் அதிரும்[குறைந்த அலை நீள] அலைகளை படிக்க மிகச் சிறிய அணுக்கரு அளவில் ஆண்டனா வேண்டும்.

இந்த அலை/கதிர்கள் அனைத்தையும் நாம் உற்பத்தி செய்து தகவலை அனுப்பலாம். ஆனால் அதனை உள்வாங்க கூடிய தொழிற்நுட்பம் இதுவரையில்லை.
அதனால்தான் நாம் பெரிய ஆண்டனாவைப் பயன்படுத்தும் மாறு ரேடியோ அலைகளை அதிகமாகப் பயன்படுத்துகிறோம். இதற்கு அடுத்து வரிசையில் வரும் மைக்ரோ அலைகள் ஒரே நேர் கோட்டில் உள்ள ஆண்டனா, உங்கள் வீட்டு டீவி ரிமோட் போன்ற இடங்களில் பயன்படுத்துகிறோம்.
அடுத்து உள்ள அகச் சிவப்பு கதிரை ஃபைபர் ஆப்டிகல் வயர்களில் செலுத்தி தகவல் தொடர்பில் பயன்படுத்துகிறோம். அடுத்துள்ள கண்ணுறு ஒளிகளும் தகவல் தொடர்புகளில் தலைகாட்டுகிறது போக்குவரத்து விளக்குகள் ஒரு உதாரணம்.

அடுத்துள்ள மனித உடலுக்குள் புகுந்து திசுக்களை சிதைக்கும் புறஊதா அலையை மனித தகவல் தொடர்புக்கு அரிதாகவே பயன்படுத்துகிறோம். எக்ஸ் கதிர்களும், அணு பிளப்பில் உண்டாகும் காமா கதிர்களும் மேலும் சிதைக்கும் அதனால் இவற்றையும் தவிர்க்கிறோம். காமா கதிர் என்பது அணு உலையால் வெளியேற்றப்படுவது. மேலும் இந்த அண்டத்தில் சாதாரணமாக பூமியை நோக்கி வந்து கொண்டுதான் உள்ளது. ஆனால் நம்மைத் தாக்கும் முன் வளி மண்டலத்தில் சிதறிவிடுகிறது. எக்ஸ்-ரே எடுக்கையில் எக்ஸ் கதிரும் நம்மை தாக்கும். ஆனால் இவைகளின் அடர்த்தியும் நேரமும் தான் பாதிப்பைத் தீர்மானிக்கும் என்பதால் பெரிய சேதங்கள் ஏற்படுவதில்லை.

## நதிமூலம்

இதனூடாக ஒரு சம்பவபத்தைப் பதிவு செய்யவேண்டும்.
ஹைன்ரிக் ஹெர்ட்ஸ் என்பவர் சும்மா இருக்காமல் ஒளிமின் விளைவை 1887ல் நிறுபித்துவிட்டார். விளைவு பயங்கரமாகிவிட்டது, உலகமெல்லாம் பரவி, தமிழ்நாடு பாடநூல் கழகப் பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு அறிவியல் புத்தகத்தில் இத்தியரி பாய் விரித்தது. இதனை முன்கூட்டியே அறிந்த அக்கால விஞ்ஞானிகள் உடனே நோபல் பரிசை அவருக்குக் கொடுத்து இனிமேல் எதையும் கண்டுபிடித்து இயற்பியல் பாடத்தைக் கஷ்டப்படுத்த வேண்டாம் என்றனர். அதை விடுங்கள் விசயத்திற்கு வருவோம், அவரும் அவர் வழித்தோன்றல்களும் சொல்லவருவது என்னவென்றால், ஒரு சக்திப் பொட்டலம்{ஒளிக் கதிர்} ஒரு எலக்ட்ரானைத் தாக்கினால் அந்த சக்தியைப் பெற்று அவ்வெலக்ட்ரான் ஒரு சக்தி நிலையிலிருந்து அடுத்த சக்தி நிலைக்கு உயர்கிறது. அதைப்போல ஒரு எலக்ட்ரானை ஒரு சக்தி நிலையிலிருந்து கீழிறக்கினால் மீண்டும் சக்திப் பொட்டலத்தை அது வெளியிடும். இங்கு சக்திப் பொட்டலம் என்பது மசாலாப் பொட்டலம் அல்ல ஒளியைத் தான் அவ்வாறு இயற்பியல் மொழியில் கூறப்பட்டுள்ளது. ஆக ஒன்று தன்னிலையிலிருந்து சீண்டப்பட்டு நிலை இறங்கும் போது கதிரை உமிழும் என்று எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

இப்போது இதனை இன்னும் விசாரிப்போம் வாருங்கள், அணுக்கரு ஒருவித சிதைவால் நிலைமாறும் போது சிதறும் சக்திப் பொட்டலமே காமா கதிர். உட்புற எலக்ட்ரான்கள் சக்தி நிலைமாறி வெளிவரும் சக்திப் பொட்டலமே எக்ஸ்-கதிர். வெளிப்புற எலக்ட்ரான்கள் சக்திநிலை மாறி வெளிவரும் சக்திப் பொட்டலமே புறஊதாக் கதிர். மூலக்கூறில் எலக்ட்ரான்கள் தாவி விளையாடி வெளிவரும் சக்திப் பொட்டலமே கண்ணுறு ஒளிக் கதிர். அதிரும் மூலக்கூறில்[Molecular vibration] எலக்ட்ரான்கள் தாவிச்சிதறும் சக்திப் பொட்டலமே அகச்சிவப்புக் கதிர். சுழலும் மூலக்கூறில் சிதறும் சக்திப் பொட்டலமே நுண்ணலை. இறுதியாக அதிரும் பொருளில் சிதறும் சக்திப் பொட்டலமே வானொலி அலை. இதுவே எளிய மொழி. சக்திப் பொட்டலம் என்பது அறிவியல் மொழியில் Photon, வழக்கு மொழியில் கதிர்/ஒளி/அலை என்று உருவத்திற்கு ஏற்றார்போல விளிக்கப்படுகிறது.

முன்பு கூறியது போல அதனை அலை நீளத்திற்கு ஏற்றார்போல தகுந்த கருவிகளைக் கொண்டு விதமாக உருவாக்கப்படுகிறது. கவனித்தால் சிறிய அலைவடிவ காமா கதிர் உருவாக அணுக்கரு சீண்டப்படவேண்டும், அதே வேளையில் பெரிய அலைவடிவ வானொலி அலை உருவாக ஒரு ஆண்டனா சீண்டப்பாட வேண்டும். இங்கேயே மற்றொரு விசயத்தையும் காதில் போட்டுவிடுகிறேன், அதேப்போல வானொலி அலையை உணர்ந்துகொள்ள ஆண்டனா(குறைந்தது 0.1mm) அளவு கருவி வேண்டும்,
காமா கதிரை உணர்ந்துகொள்ள ஒரு மீட்டரில் ட்ரிலியனில் ஒரு பங்கு கொண்ட கருவி வேண்டும். வானொலி அலை நீளம் அதிகம் என்பதால் அனுப்புநரும், பெறுநரும் நேராக இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை, ஆனால் காமா கதிரை உணர மிகமிகத் துல்லியமான நேர் கோட்டில் இருக்கவேண்டும். ஆகவே நீங்களே இவ்விரு கதிர்களுக்கு இடையில் உள்ள மற்றவைகளை யூகித்துக் கொள்ளலாம். இறுதியாக அதிர்வுகள் குறைவாக இருப்பதால் மனித உடலைப் பாதிக்காது, எந்தத் திசையிலிருந்தாலும் தொலைத்தொடர்பு கொள்ளலாம்; எளிதான அனுப்பும் கருவியும், உணரும் கருவியும் செய்து கொள்ளலாம், போன்ற காரணத்தால் வானொலி அலையே தகவல்தொடர்பிற்கு அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

## பின்னுரை

நமது ஓசூன் மண்டலம், கண்ணுறு ஒளி மற்றும் வானொலியைத் தவிர மற்ற எல்லா அலையையும் தடுத்துவிடும். அதனால் பூமியைத் தாண்டி ஒரு அலை போய்த் திரும்ப வேண்டுமென்றால் அது வானொலி அலையால் மட்டுமே சிறப்பாக முடியும். ஆனால் ஆலின் ஆல் அழகு ராஜாவான சூரியனோ எல்லா மின்காந்த அலைகளையும் உருவாக்கி வீசிக் கொண்டுயிருக்கிறது. நமது பூமித்தாய் வானொலி அலையும், கண்ணுறு ஒளியும் மட்டுமே நம்மை அடையும் விதத்தில் ஓசூனைப் படைத்துக் காக்கிறாள். மற்றொரு சுவாரசிய ஒப்பீடு, அலைநீளம் குன்றிய காமா கதிர் எல்லாப் பொருள்களுக்குள்ளும் ஊடுருவும், ஆனால் கண்ணுறு ஒளி இருந்து அதற்கு மேலுள்ள அலைநீளம் கொண்டவைகள் எல்லாம் ஊடுருவும் திறனைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக இழக்கிறது. எளிய உதாரணம், சாதாரண ஒளியை சிறிய காகிதத்தைக் கொண்டு தடுக்கமுடியும். அப்படியென்றால் வானொலி அலையையும் சுவர் கட்டி தடுக்கமுடியுமா? முடியாது! இவற்றிற்கு ஒளிச்சிதறல் என்ற பண்பைக் கொடுத்து இயற்கை வைத்தது ஒரு செக். ஆக நீளமும், சிதறலும் அதிகம் கொண்ட வானொலி அலையை தடுப்பது என்பது கடினமே. ஆனால் ஆண்டனா டவரே இல்லாத அண்டார்டிக்காவில் சிக்னல் கிடைக்கும் என்று கூறி சிம்கார்ட் விளம்பரம் செய்வது மனிதன் வைத்த செக்.

# பெற்றவை

## தமிழ் அகராதித் தோப்பு

மடிப்புக் கசங்கிய வயதான தாள்களின் மேல் கேள்விப் பசிக்குத் தேடிய காலம் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மாறி இளைமையான வலைப் பக்கங்களின் மேயத்தொடங்கி விட்டோம். புத்தகங்களுக்கு நிகராக வலைப் பக்கங்களில் அகராதிகளும் அகரமுதலிகளும் படையெடுக்கத் தொடங்கி விட்டன. கணிசமான இணையப் பயனாளர்களும் அதனைப் பயன்படுத்தி வருகின்ற வேளையில் முக்கிய அகராதிகளை ஒருங்குப் படுத்தும் ஒரு சிறு முயற்சியாக இந்தத் தளம் உருவாகியுள்ளது. ஒரு வலைப் பக்கத்தைப் படித்துக் கொண்டுயிருக்கையில் ஒரு வார்த்தைக்குப் பொருள் தேட வேண்டி வரும்போது பிரதான அகராதிகள் பக்கத்திலிருந்தால் எப்படியிருக்கும்? அப்படியொரு முயற்சியாக அமைகிறது. முகக்கியமான மற்றும் தொழிற்நுட்ப ரீதியில் இணைக்கமான தமிழ் அகராதிகள் இத்தளத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது அதனால் இதில் நேரடியாக தமிழ் சொற்களைத் தட்டச்சு செய்து வேண்டிய அகராதியைத் தேர்ந்தெடுத்து படித்துக் கொள்ளலாம்.

முகவரி: http://dev.neechalkaran.com/p/dictionary.html

## தமிழ் மாயயெழுத்து வழங்கி

வனப்பெழுத்துக்கள் எனப்படுவது பொதுபுத்தியில் எழுதாமல் புதுபுத்தியில் எழுதும் சாதாரண எழுத்துக்கள் அட, நம்ம calligraphy னு சொல்வாங்களே அதேதான். என்ன தான் உங்க குரல்ல மிமிக்கிரி எல்லாம் பண்ணி எழுதினாலும், நீங்க எழுதின வார்த்தைகள் முக பாவனையெல்லாம் காட்டாது படிக்கிறவுங்களுக்கு ஒரே font மட்டும் தான் தெரியும். ஒரே எழுத்துவடிவம் புதுமைவிரும்பிகளுக்கு போஷாக்குத் தராது. அதுனாலதான் சதுரமான எல்லா செய்தித் தாள்களும் எழுத்துருவை நீட்டி மடக்கி சீவி சிங்காரித்து விற்கின்றன. விதவிதமான வனப்பில் எழுத்துக்களை எழுதுகின்றன. பொதுவாக விதவிதமான அங்கில எழுத்துருக்கள் இயல்பாகவே யுனிக்கோடில் கிடைக்கின்றன மேலும் தனியாகவும் வடிவமைக்கும் படியும் மென்பொருட்கள் உள்ளன. தமிழிலும் விதவிதமான எழுத்துருக்கள் வந்துகொண்டிருக்கையில் மேலும் ஒரு புது வடிவங்கள்... வெர்சுவல் வடிவில். இது உண்மையில் புதிய எழுத்துரு வடிவமில்லை ஆனால் பல எழுத்துருவைக் கொண்டு ஒரு எழுத்துரு போன்ற பின்பத்தை உருவாக்கும்

முறை எனலாம். எழுத்தின் ஒவ்வொரு புள்ளியையும் வேறொரு எழுத்தால் நிரப்பி எழுதும் புதிய வடிவம்

முகவரி: http://dev.neechalkaran.com/p/ascii-tamil.html

## இணையப்படிப்பகம்

தினத்தந்தியின் கன்னித்தீவைப் படித்துக் கொண்டிருக்கும் போது சிறுவர்மலரின் அதிமேதாவி அங்குராசு கதைக்குத் தாவியாரா? ஹாய் மதனிடம் பேசிக்கொண்டிருக்கும் போது அரசு பதிலுக்குச் சிரித்ததுண்டா? தினமணியின் தலையங்கத்தைப் படிக்கையில் தினமலரின் டீ கடை பெஞ்சுக்குப் போனதுண்டா? அடுத்தவர் அந்தப் பேப்பரைப் படித்து முடிக்கும் வரை இந்தப் பேப்பரில் உள்ள கண்ணீர் அஞ்சலில் படத்தையே மீண்டும் பார்த்துக் கொண்டிருக்கும் மக்களைப் படிப்பகங்களின் பார்த்திருக்கலாம். ஒரே நேரத்தில் உலகமே உங்களுக்கு லெட்டர் போட்ட பிரமையை உருவாக்குவது படிப்பகங்கள். திருவிழாக்காலத்திலும் திருகு குழாய் பிரச்சனை காலத்திலும் எல்லாப் பத்திரிகைச் செய்திகளையும் ஒரே இடத்திலிருந்தவாறு படிக்கும் சுகமே தனி. பெரும்பாலோர் நூலகங்களில் அனுபவித்திருக்கலாம், சிலர் மரத்தடிப் பதிப்பகங்களில் அனுபவித்திருக்கலாம். அத்தகைய ஒரு அனுபவத்தை இணையத்தில் தரமுடியாது இருப்பினும் ஓரளவு அதன் பயனை விரும்புகிறவர்களுக்காக இணையப் பத்திரிகைகள் பலவற்றை ஒரே இடத்தில் தொகுக்கப் பட்டுள்ளது. இங்கிருந்தவாறே தமிழ்ச் செய்தி ஊடகங்கள் மற்றும் சஞ்சிகைகள் படிக்கலாம். தெரியாத புதிய தமிழ்ச் செய்தித் தளங்களை அறிந்தும் கொள்ளலாம்

முகவரி: http://dev.neechalkaran.com/p/periodicals.html

## அள்ள அள்ள குறையாத கோலசுரபி

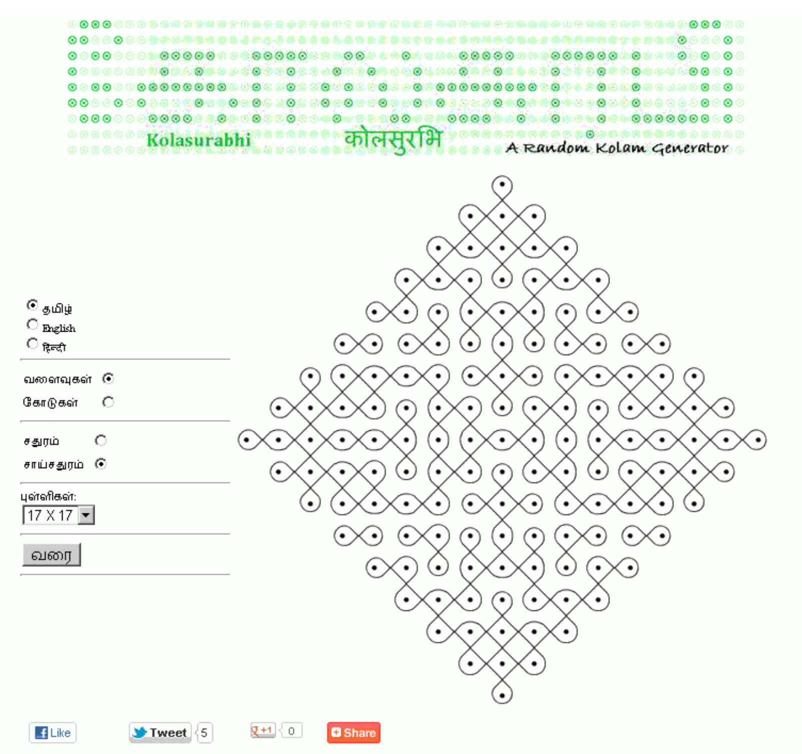
பாரதத்தின் எண்ணெற்ற கலாச்சாரக் கண்டுபிடிப்புகளுள் ஒன்று கோலம். முக்கியமாகத் தென்னிந்தியாவில் பிரசித்திப் பெற்ற கலாச்சாரமாகும். கோலங்கள் வாசலுக்கு மட்டும் விருந்தாளியல்ல, கூரை ஓவியமாகக் கோவில்களிலும் மண்டபங்களிலும் விருந்தாளியாகக் காணலாம். வாசல் கோலங்கள் இடுவதென்பது ஒரு கலையே அதுவும் பண்டிகைக் காலங்களில் நம்மூர் பெண்கள் பட்டையைக் கிளப்புவார்கள். ஓவியம் என்பது தனியொரு கலையாகயில்லாமல் அன்றாட வாழ்வில் கலந்தவொன்றாவிட்டது. அம்மாதிரி கலை மரபு வழியே வந்ததாலோ என்னவோ திராவிடக் கட்டிடக் கலையில் தனி முத்திரை கொண்டுள்ளோம்.

இத்தகைய கோலங்கள் இணைய வெளிகளில் பரவலாக படங்கள் வடிவில் பகிரப்படுகிறது. கோலம் சம்மந்தமான மென்பொருட்கள் எதிர்காலத்தில் அதிகம்

வரலாம். தற்போதைக்கு கோலம் வடிவமைக்கும் மென்பொருட்கள் அதிகமில்லை ஆனால் இதுவரை இணையத்திலிருந்து செயல்படும் ஒரே ஒரு செயலி இங்கேவுள்ளது. அந்தவரிசையில் கோலசுரபி என்ற ஒரு புதிய செயலி தற்போது அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது. இச்செயலியின் மூலம் தான்தோன்றித்தனமாக பல கோலங்கள் உருவாக்கி பயன்படுத்திக் கொள்ளமுடியும். 3X3 முதல் 20X20 புள்ளிகள் வரை இதில் உருவாக்கிக் கொள்ளலாம். இதன்மூலம் வளை கோடுகள் மற்றும் கம்பிக் கோடுகள் கொண்ட கோலங்களை வேண்டிய அளவுகளில் பெற்றுக் கொள்ளலாம். சதுரம் அல்லது சாய்சதுர வடிவிலும் உருவாக்கிக் கொள்ளலாம். தான்தோன்றித்தனமான கோலங்கள் என்பதால் ஒருமுறை வந்த கோலங்கள் மறுமுறை வருவதறிது அதனால் ரசனையுள்ள கோலங்களை Screenshot மூலம் படங்களாகவும் சேமித்துக் கொள்ளலாம்.

கோலம் அறியாத "பேதை"களுக்கும் , கோலம் பழகும் "பெதும்பை"களுக்கும், கோலம் தேடும் "மங்கை"களுக்கும், கோலம் வரையும் "மடந்தை"களுக்கும், கோலமிட்டுக் கலக்கும் "அரிவை"களுக்கும் இச்செயலி மேலும் உதவும்.

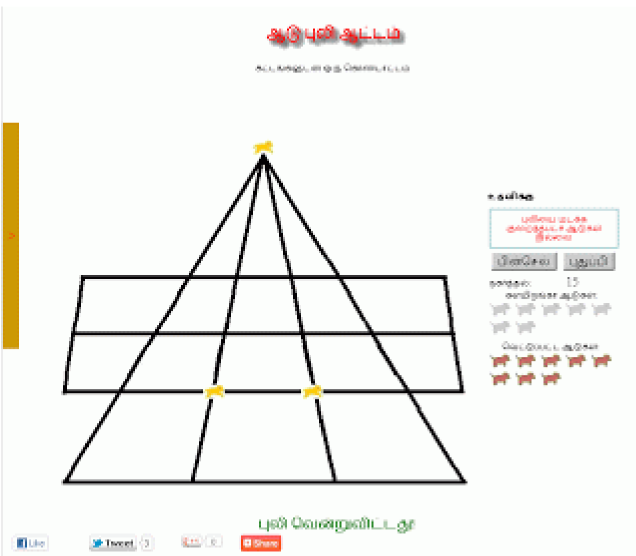
முகவரி: http://dev.neechalkaran.com/p/kolam.html




## இணையத்தில் ஆடுபுலி ஆட்டம்

ஆட்டை பிரியாணிக்கு மட்டும் பயன்படுத்திவந்த உலக சமுதாயத்திற்கு முன் ஆட்டைக் கொண்டு ஆட்டமும் ஆடிக்காட்டியது நாம்தான். ஒரு கரிக் கட்டை

அல்லது செங்கல் அல்லது சுண்ணாம்பு ஒரு புளியமரத்தடியில் இருந்தால் அதுதான் ஆடுகளம் என தொல்லியல்துறை இல்லாமல் கண்டுபிடித்துவிடலாம். மிகப்பெரிய கட்டுமானங்கள் இன்றி சில கற்களும் சில புளியங்கொட்டைகளும் போதும் களத்தில் மோத. சிறுவயதில் திண்ணையைப் பிடித்து நடைபழகும் போதே திண்ணையில் ஆடுபுலி ஆட்டங்களைப் பார்த்திருப்போம். திண்ணைகளெல்லாம் விற்றுத் தின்றுவிட்டப் பிறகு அப்பார்ட்மெண்டில் அஞ்சாவது மடியில் திண்ணை அளவுள்ள வீடுகளில் குடிபுகுந்துவிட்டோம். அங்கும் ஆடு புலி ஆட்டத்தை ஆட இணையத்தில் ஆடு புலியாட்டம் அறிமுகமாகியுள்ளது. இந்த செயலி[Application] இதோ,




ஆடுபுலி ஆட்டம் நாட்டார் விளையாட்டுகளில் முக்கியமானது. சாதுர்யமும் சமயோசிதமும் கொண்டு விளையாடப்படுவதால் வயது ஒரு தடையில்லை. தமிழகம் மட்டுமின்றி அவரவர் மொழியில் ஆட்டுக்கும் புலிக்கும் பெயர்வைத்து இந்தியத் துணைக்கண்டம் முழுவதும் விளையாடியுள்ளனர். வங்கத்தில் பாக் பண்டி, பஞ்சாப்பில் ஷிர் பகர், நேப்பலில் பாக் சால், மலேசியாவில் மெயின் தபல் எம்பத் என ஒரே விளையாட்டை கொஞ்சம் கட்டங்களின் வடிவத்திலும் காய்களின் எண்ணிக்கையிலும் மாறுபட்டாலும் ஒரே வெட்டு ஒரே குத்து அதே ஆட்டம் தான். யார் விளையாடிக் கொண்டிருந்தாலும் புலி நமது தேசிய விலங்கு ஆகையால் இவ்விளையாட்டின் தாயகம் இந்தியாவாக இருந்திருக்கலாம்.

இப்போது ஆட்டத்திற்கு வருவோம்... இச்செயலி தமிழக ஆடுபுலி வடிவத்தில் 15 ஆடுகளும் முன்று புலிகளும் கொண்டுள்ளது. இச்செயலியில் நீங்களும் உங்கள் நண்பரும் விளையாடலாம் அல்லது கணினியுடன் ஆடுபுலி விளையாடலாம். ஆடு/புலியை காய்களை சொடிக்கி, கட்டங்களின் [intersection]சந்தியைச் சொடுக்கி காய்களை நகர்த்த வேண்டும். கோடுகள் கூடும் சந்திகள் காய்கள் வைக்குமிடம். தனக்கு அருகில் உள்ள ஆட்டை புலி வெட்டித் தாண்டும். வெட்டுப்படாதவாறு ஆடுகளை வைத்து நகர்த்தி புலியை சிறை பிடிக்க வேண்டும். ஆடுகள் எல்லாம் வெட்டப்பட்டால் புலி வென்றதாகும். புலியை நகரவிடாமல் மறித்தால் ஆடு

வென்றதாகும். ஆட்டத்தின் தொடக்கத்தில் மூன்று புலிகளும் களத்தில் இருக்கும் ஒவ்வொரு ஆடாக நீங்கள் விரும்பிய சந்திகளில் களமிறக்கலாம். ஆடு,புலி என மாறி காய்கள் நகர்த்த வேண்டும்

முகவரி: http://dev.neechalkaran.com/p/aadu-puli.html

## தமிழ்ப்பிழை திருத்தி

ஒரு காலத்தில் கணினியில் தமிழ் எழுத்துருக்களைச் சேர்ப்பதற்கே எழுத்துரு மென் கோப்புகளைத் தேடவேண்டியிருந்தது. பின்னர், தமிழ்த் தட்டச்சிற்குத் தமிழ் எழுத்துபெயர்ப்புகளைத்தேட வேண்டியிருந்தது. இன்று தமிழ்ப் பிழை திருத்திகளைத் தேடவேண்டிய காலமிது. இணையத் தமிழில் சந்திப்பிழைகள், வாக்கியப்பிழைகள், எழுத்துப் பிழைகள், மரபுப் பிழைகள் உட்பட பலவானவை [எதிர்நீச்சல் தளம் உட்பட] மலிந்து காணக்கிடைக்கிறது. சிறியவர், பெரியவர், புதியவர், பிரபலமானவர் என எங்கும் பிழைகளைக் காணலாம். சிறந்த எழுத்தாளர்களின் எழுத்திலேயே பிழைகளைக் காணலாம். அவை அப்படைப்பைத் திருத்திய ஆசிரியரின் கவனக்குறைவாகவும் இருக்கலாம். தமிழ்த் தளங்களின், தமிழ்ப் பயனர்களின், தமிழ் வாசகர்களின் பரவலுக்கேற்ப தமிழ் திருத்திகள்(Editor) புழக்கத்தில் அதிகமில்லை. பரவலான தமிழ எழுத்துப்பிழைகளைத் திருத்திக் கொள்ளவுதவும் சர்ச்கோ என்ற ஒரு செயலி ஏற்கனவே இணையத்தில் உள்ளது. கூகிள் தட்டச்சுக் கருவியிலும் ஓரளவிற்கு எழுத்துப் பிழைகளைக் களையலாம். இவைகளுக்கு அடுத்து சந்திப்பிழைகளைத் திருத்த "நாவி" என்கிற புதுச் செயலி தற்போது அறிமுகமாகியுள்ளது. தற்போதுவரை கொஞ்சம் மரபுப் பிழைகளைத் திருத்தவும், 70% சந்திப் பிழைகளைத் திருத்தவும், 90% சந்திப்பிழைகளைப் புரிந்து கொள்ளவும் இதன் மூலம் முடிகிறது, மேலும் மேம்படுத்தப்படவும் உள்ளது,

ஒரு மொழிக்குப் பிழை திருத்தி என்பது 100% செம்மையாக இருக்கமுடியாது, காரணம் தமிழ் போன்ற மொழிகளில் ஒரு சிறு புள்ளியோ, சிறு ஒற்றோ பொருளையே மாற்றும் வல்லமை கொண்டது. எப்படி எழுதினாலும் ஏதோ ஒருவிதத்தில் பொருள்படும், எழுதியவர்தான் என்ன பொருளில் எழுதினார் என்பதை அவர்தான் தீர்மானிப்பதாக இருக்கும். இருந்தபோதும் அடிக்கடி புழக்கத்தில் பயன்படும், அடிப்படை உருபுகள், ஒலிக்குறிப்புகள் முதலியவற்றைக் கொண்டு மென்பொருளாலும் ஓரளவிற்குக் கணிக்கமுடியும்.

இச்செயலியில் வாக்கியத்தைப் போட்டு ஆய்வு செய் பொத்தானைத் தட்டினால். வலிமிகும் இடங்களை ஆராய்ந்து பரிந்துரைக்கும். அதுபோக கணிக்கமுடியாத வார்த்தைகளுக்கு ஏற்ற இலக்கண விதிகளைச் சுட்டிக்காட்டும். வலி மிகாத

இடங்களில் தவறாக வலி மிகுந்தாலும் கொஞ்சம் கண்டுபிடித்துக் காட்டும். ஆய்வு செய்து காட்டும் பகுதியில் வலி மிகுமிடங்கள் பச்சை நிறத்திலும், வலி மிகாத இடங்கள் சிவப்பு நிறத்திலும், கணிக்கமுடியாத வார்த்தைகள் தடித்த வடிவத்திலும் இருக்கும். அச்சொற்களைச் சொடிக்கினால்[click] அதற்கான காரணத்தைக் காணலாம். மென் பரிந்துரை கூடுமானவரை பிழையற்று இருக்கும். சந்தேக வார்த்தைகளைக் கீழ் கண்ட விதிகளைப் படித்து நீங்களே உங்கள் விருப்பமான வார்த்தையைத் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம். இறுதியாக "சம்மதம்" என்கிற பொத்தானில் சம்மதத்தைக் கொடுத்ததும் வாக்கியங்கள் திருத்தப்பட்டிருக்கும். பிழைகளைத் திருத்தவும், கற்றுக்கொள்ளவும் புதியவர்களுக்கு மிகவும் பயன்படும்.

முகவரி: http://dev.neechalkaran.com/p/naavi.html

## தமிழ்ச் சொற்புதிர்

ஆ....... ன....... ந்.... தம்.... என்று காபி குடித்தவாறே புதிர்களை அவிழ்த்து ஆனந்தமாகயிருந்த நீங்கள் டொக்.. டொக்.. என்று கணினி பித்தான்களைத் தட்டும் வேளையில் விளையாடமுடியவில்லையா? பேனாவில்லாமல் புதிர்களை அவிழ்க்க முடியாமல் முழிப்பவரா? மூளை சுறுசுறுப்பாக இருக்க புதிர்களை நேசிக்கும் புத்தகப் புழுக்களா? உங்களுக்கான ஒரு சொற்... பொறுங்கள். எழுத்துக்களுக்கு நடுவே மறைக்கப்பட்ட வார்த்தையைக் கண்டுபிடிக்கும் நல்லவரா? தலைகீழாகவும் படிக்கும் வல்லவரா? உங்களுக்கான ஒரு சொற்புதிர் இணையத்தில் அறிமுகமாகியுள்ளது. புதிர்களை அவிழ்க்க மட்டுமல்ல முடுச்சுக்களைப் போடவும் முடியும். இதன் மூலம் சொந்தமாகப் புதிர்களையும் நீங்கள் உருவாக்கிக் கொள்ளலாம்.

தமிழில் சொற்புதிர்களுக்கான செயலிகள் வந்து கொண்டேவுள்ளன. குறுக்கெழுத்துப் புதிர்களுக்கு புதிர்மயம் என்ற தளம் உள்ளதையறிவீர்கள் அந்த வரிசையில் சொல் தேடல் புதிருக்கான ஒரு தளம் இதோ. சிதறிக்கிடக்கும் சொற்குவியலுக்கு மத்தியில் ஒளிந்திருக்கும் அந்தவொரு வார்த்தையைக் கண்டுபிடிப்பது என்பது தாய் முகம் பார்த்த சிசு போன்ற ஆனந்தம் வழங்கவல்லது. இங்கும் எழுத்துக்கள் சிதறியிருக்கும், கண்டுபிடிக்கவேண்டிய வார்த்தை இடமிருந்து வலமாகவோ, வலமிருந்து இடமாகவோ, மேலிருந்து கீழாகவோ, கீழிருந்து மேலாகவோ அமர்ந்திருக்கும். தற்போதைக்கு மூன்று நிலைகளில் எளிமையான அல்லது கடுமையான புதிர்களைத் தேர்வு செய்து ஆடலாம். ஒவ்வொரு முறையும் சொற்கள் புதிய விதமாக ஒளிந்து கொள்ளும். புதிர் அமைப்பதில் வல்லவர் என்றால் நீங்களும் சுவாரசியக் குறிப்புகளுடன் அதன் பதிலை எனக்கு அனுப்பலாம். பயனர் புதிர்களில் உங்கள் புதிர்களும் புடைசூழும். முகவரி: http://dev.neechalkaran.com/p/tamil-puzzle.html

**தமிழ் டிவிட் திரட்டி**

தமிழ் நவீன இலக்கியங்களில் ஒரு வடிவமாக விரைவில் கருதப்படும் ஒரு வடிவம் 'டிவிட்' எனப்படும் கீச்சு. 144 யுனிக்கோட்(சுமார் 100 தமிழெழுத்துக்கள்)க்குள் இருக்கவேண்டும் என்பதைத்தவிர வேறு வரைமுறையில்லாத ஒருவித வடிவம். ஈரடி வெண்பாக்கள் எல்லாம் இதன் முன்னோடிகள் என்று சொல்லலாம். டிவிட்டர் எனப்படும் ஒரு இடைமுகம் வழியாக எழுதப்படும் இவ்வகை குறுஞ்செய்திகள் அவ்வப்போது வெறும் உரையாடலாக இருந்தாலும், பலநேரம் ஒரு பெருஞ்செய்தியின் ரத்தினச் சுருக்கமாக ஒரு பண்பைக் கொண்டுள்ளன. பகடியோ, நையாண்டியோ, எள்ளலோ துள்ளலாகவுமிருக்கும், அழுகையோ, ஆதங்கமா, அரவணைப்போ அழுத்தமாகவுமிருக்கும். இதற்கு சிறப்பான ஒரு ஒத்திகையோ, ஒப்பீடோ தேவையில்லை, மனதில் பட்டதை வரிகளில் கொட்டிவிட வேண்டியதுதான், நீங்களே படைப்பாளி, உலகமே வாசகன். இதன் ரசனை பல்வேறு மட்டங்களில் உள்ளவர்களையும் ஈர்த்துள்ளதற்குச் சான்று பல்வேறு ஊடகங்களில் வரும் கீச்சுக்களின் தொகுப்பாகும். இந்நிலையில் தமிழ் டிவிட்டுலகில் வெளிவரும் பிரபலமான கீச்சுக்களை மட்டும் தொகுத்துத் தரும் ஒரு புதுத் திரட்டி அறிமுகமாகியுள்ளது.

சிறந்த கீச்சுக்களைப் படிப்பதற்கும், பதிப்பதற்கும் ஒரு ஒருங்கிணைந்த இணக்கத்தை வாசகரிடமும், படைப்பாளியிடமும் உருவாக்குவது இதன் நோக்கம். இதில் முக்கியமாகக் குறிப்பிடவேண்டிய அம்சம் யாதெனில், கீச்சுக்கள் நடப்புச் செய்திகளின் பிரதிவாதமாகும்; தனிமனிதக் குமுறல்களின் வடிகாலாகும்; சமூக

மாற்றத்தின் விவாதப்புள்ளியாகும்; இதனை டிவிட்டரில் பயனர் கணகில்லாதவர்கள் படிப்பதென்பது எளிதனதல்லை. வலைப்பதிவுகளுக்கென தொகுத்துத் தரும் திரட்டிகள் போல டிவிட்டுகளைத் திரட்டித் தர திரட்டிகள் இருந்ததில்லை. எல்லாக் கீச்சுக்களைத் தொகுப்பதும் படிப்பதும் அயர்ச்சியான ஒருவிசயமே. ஒரு நிமிடத்திற்கு சுமார் நூறு கீச்சுக்கள் வெளிவரும் போது அதனை எல்லாம் படிப்பதும் சாத்தியமற்றது. இவற்றிற்கு ஒரு விடையாக இத்திரட்டி அமையும். அந்தந்த நேரத்திற்குப் பிரபலமான அதாவது அதிகம் ரீடிவிட் எனப்படும் மறுகீச்சுக்கள் பெற்ற கீச்சுக்களை எல்லாம் தொகுக்கிறது.

டிவிட்டர் மற்றும் கூகுளின் தொழிற்நுட்ப உதவியுடன் தானியங்கியாகத் திரட்டுவதால் இத்திரட்டி, அந்நுட்ப உதவி தொடரும் வரை திரட்டிக் கொண்டேயிருக்கும். அந்தத் தானியங்கித் தொகுப்பின் டிவிட் முகவரிhttps://twitter.com/rt_tamil ஆகும். நீங்கள் டிவிட்டர் பயனர் கணக்கைத் தொடங்கிப் பின்தொடரலாம், அல்லதும் நேரடியாக தளத்திற்கு வந்தும் படிக்கலாம்.

யாருக்கான திரட்டி?
பொதுவாக திரட்டி என்பது எழுதுபவருக்கும், படிப்பவருக்கும் பாலமாக இருப்பது. அதுபோல இத்திரட்டி, டிவிட்டிய கீச்சருக்கும் படிக்கும் வாசகருக்கும் இடைமுகமாக இருக்கும். எழுதுபவர்களைவிட, டிவிட்டில் கணக்கு கொண்டவர்களைவிட புதிய வாசகர்களே இதன் இலக்காகும். டிவிட்டரில் பயனர் அனைவரையும் பின்தொடர்ந்து கீச்சுக்களைப் படிக்கமுடியாதவர்களும், முத்தாய்ப்பாய் அன்றைய அல்லது அப்போதைய பிரபல கீச்சுக்களை மட்டும் படிக்கவிரும்புகிறவர்களுக்கும் இத்திரட்டி சமர்ப்பணம்.

எப்படி படிப்பது?
நேரடியாக http://twitter.com/RT_tamil என்ற முகவரிக்குச் சென்று படிக்கலாம். அல்லது உங்கள் டிவிட் கணக்கில் இருந்து பின்தொடர்ந்து படிக்கலாம்.

எதையெல்லாம் திரட்டும்?
டிவிட்டரில் அதிக மறுகீச்சுக்கள் பெற்ற தமிழ்க் கீச்சுக்களை மட்டும் திரட்டும். மேலும் சில காரணிகள் கொண்டு பிரபலக் கீச்சுக்கள் தீர்மானிக்கப்பட்டு அவையும் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்படும். இவை தானியக்கமாகவும், இணைத்துக் கொள்பவர்களின் டிவிட்டுகளையும் தேடி, பிரபலமானவற்றை மட்டும் மறுகீச்சிடும். அதனால் தமிழ் யுனிக்கோடுடன் கீச்சப்படும் அனைத்து கீச்சுகளும் தகுதியானவையே. ஆனால் எல்லையில்லாத டிவிட்களை அலசும் போது சில கீச்சுக்கள் விடுபட வாய்ப்புள்ளது.அதனால் இத்திரட்டியில் இணைத்துக்

கொள்பவர்களின் பிரபலக் கீச்சுக்கள் விடுபட வாய்ப்புக் குறைவு.

எப்படி இணைப்பது?
உங்கள் கீச்சு கணக்கை இணைக்க RT_tamil என்ற கணக்கைப் பின்தொடரலாம், சில நிமிடங்களில் உங்கள் கணக்கு தானியக்கதில் சேர்த்துக் கொள்ளப்படும். அல்லது எனக்கு மின்னஞ்சல் செய்யலாம் சில நாட்களில் உங்கள் கணக்கு தானியக்கத்தில் சேர்த்துக் கொள்ளப்படும்.

## இணைய ஒற்றன்

பல அலுவலகக் கணினிகளில் வலைப்பதிவுகள் பொதுவாகத் தடை செய்யப்பட்டிருக்கிறது. தினமும் புதிய புதிய பிரதி தளங்கள்(Proxy site) வந்து கொண்டிருந்தாலும் பிரதி தளங்களும் அவ்வப்போது தடைசெய்யப்படுகிறது. மேலும் ப்ராக்சி தளங்களைத் திறப்பதும் நல்ல ஆரோக்கியமானதாக அலுவலகங்களில் கருதப்படுவதில்லை. இதற்கெல்லாம் கொஞ்சம் தீர்வாக கூகிள் ரீடர் என்றொரு சேவை இருந்தது. ஆனால் சமீபத்தில் கூகிளின் மூடுவிழாக்களுள் அதுவும் ஒன்றானது. இந்நிலையில் புதிதாக எந்தவித இணைய தள உரைகளைப் படிக்கும் ஒரு தளம் அறிமுகமாகியுள்ளது. இதனை உரை பிரதி தளம்(text proxy) என்றுகூட சொல்லலாம். இத்தளம் யாரையும் எத்தளத்திற்கும் மாற்றிவிடாது, அதற்குப் பதில் கொடுக்கப்படும் இணைய முகவரியை கூகிள் தானியங்கிகளின் துணையுடன் படித்து அதன் எழுத்துக்ககளை நமக்குக் காட்சிப்படுத்தும். அரசியல் ரீதியாகச் சொல்வதென்றால், அயல்நாட்டு தகவல்களை யாருக்கும் தெரியாமல் திரட்டிவரும் ஒற்றன் எனலாம். இங்கிருந்தவாறே ஏறக்குறைய அனைத்து தளங்களின் உரைகளைப் படிக்கலாம். அத்தளங்களின் விளம்பரத் தொல்லையோ, தரவிரக்கத் தொல்லையோ இருக்காது. உரைகளும், இணைப்புகளும் தவிர ஒளிப்படங்கள், காணொளிகள் மற்றும் வடிவமைப்புகள் முதலியவைப் பொதுவாகக் காட்டப்படாது. முக்கியமாக, தமிழ்த் திரட்டிகளின் முகவரியை இட்டு அதில் காட்டப்படும் வலைப்பதிவு முகவரிகளைக் கண்டு, ஒரு சொடுக்கின்(on click) மூலம் வலைப்பதிவுகளையும் படிக்கலாம். அதில் அனுகூலமான விசயம் யாதெனில், வெவ்வேறு பக்கங்களை உலாவில்(Browser) திறந்து படிப்பதைவிட இதன் மூலம் உரைகளை மட்டும் எடுத்துப் படிப்பதால் இணையப் பயன்பாடும் அதனைச் சார்ந்த கட்டணங்களும் குறையும்.
முகவரி: http://apps.neechalkaran.com/ottran

## பிற்சேர்க்கை

மீநுண் நொடிகள் - Fractional seconds
உலவல் மையம் - Browsing Centre
காரக்கனிம மின்கலன் - Alkaline Battery
தாண்டல் உலோகம் - Transition Element
மின்சுற்று - Electric Circuit
களப் பெயர் - Domain Name
செம்புக் கயிறு - Copper cable
ஒளிவடம் - Optical cable
பரும நிலை - Physical Layer
தரவு நிலை - Data Layer
வலைநிலை - Network Layer
இடமாற்றநிலை - Transport Layer
அமர்வு நிலை - Session Layer
காட்சி நிலை - Presentation Layer
பயன்பாட்டு நிலை - Application Layer
காண்ணொளி - Video
களப்பெயர்ச் சேவை வழங்கி - Domain Name Service server
அதிர்வு - Frequency
அலைநீளம் - Wave Length
தொலைக்காட்சித் தொலைநிலைச் செயலி - TV Remote
தொலைபேசிக் கோபுரங்கள் - Cellphone Towers
மின்கழிவு மேலாண்மைத் தீர்வகம் - e-Waste Management Solution
உரலி - URL

## ஆசிரியர் பற்றி:

உங்களைப் போல ஒருவன் neechalkaran@gmail.com

http://www.neechalkaran.com/p/author.html

ஆசிரியரின் கவிதைகளும் நகைச்சுவைகளும்

http://arts.neechalkaran.com/

டிவிட்டரில்

http://twitter.com/neechalkaran