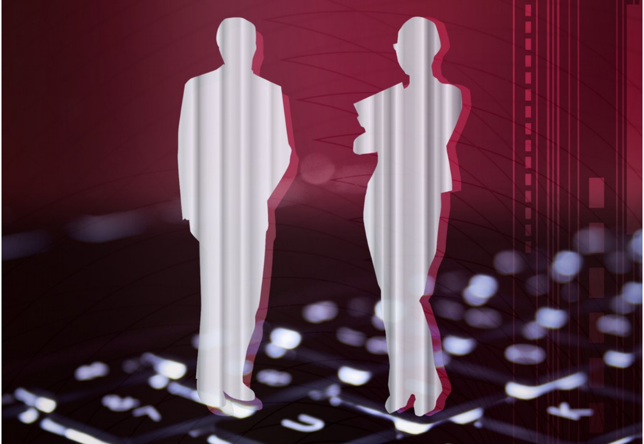
கணினிக்கதைகள்

தொகுதி – 1



ஸ்ரீபா. பிரசன்னா

கணினிக்கதைகள் 10

தொகுதி – 1

பணியா. பிரசன்னா

askprasanna@gmail

மின்னூல் வெளியீடு :

FreeTamilEbooks.com

அட்டைப்படம், மின்னூலாக்கம் :

பிரசன்னா

udpmprasanna@gmail.com

உரிமை :

Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License.

பொருளடக்கம்

நூல் அறிமுக உரை *:*...5
அணிந்துரை *- 1*...9
அணிந்துரை *- 2*...*17*
காணிக்கை *:*..*21*
1. தன்னம்பிக்கையுடன் வாழ் *;* கூகுள் செல்லலாம்...*23*
2. பத்துக்கேள்விகளும்*,* பளிச்சென கிடைத்த கூகுள் வேலையும்...*45*
3. மணிப்புறாவும் மென்பொருளும்........................*67*
4. நெடிலனும் நுட்பாவும்...*87*
5. அதிகம் படித்தலைவிட ஆழப்படித்தலே சிறந்தது *(Linux boot process)*..................................*103*
6. வேலையை நேசியுங்கள்*;* நிறுவனத்தை அல்ல *122*
7. உபுன்டு உலகம்..*145*
8. என்றும் இனியது எங்கள் எக்ஸ்பி..................*165*

9. தன்மி புள்ள நுட்பா நுட்பா.................................*186*
10.லினக் ஸ் அரட்டை...*201*
நூல் ஆசிரியர் :...*218*

நூல் அறிமுக உரை :

நூலின் பெயர்:

கணினிக்கதைகள் 10 தொகுதி – 1

நாப்பழக்கச் செழுங்கவிதை

அண்டமெல்லாம் பற்றுறுதி கொண்டு கற்றறிய

பொங்குதமிழ் தொட்டெழுதிப் படைக்கின்றேன்

புதுவிருந்து யான் உற்றறிந்ததை.

உற்றறிந்ததில் ஊறு காணாமல்

சிற்றறிவு பேரறிவு பிணக்கில்லாமல்

பற்றிடுவீர் தமிழ் சுவைஞர்களே!

சுவைஞர்களே அமிழ்தஞ்சுவையறிய

செப்புங்கள் "தமிழ் தமிழ்" என்று

பிழையறாது இடையறாது.

- பெங்களூரு. பணியா. பிரசன்னா

தமிழ் வழிக் கல்வி கற்றமையால், இயன்ற வரையில் இனிய தமிழில் எழுத வேண்டும். அதுவும் தனித்தமிழில் எழுத வேண்டும் என்பது எனக்கு தொன்று தொட்டு இருக்கும் பேரவா. வேலையின் பொருட்டு வேறூர் வந்திருந்தாலும், தமிழை மறக்காமல் படைப்புக்களைத் தமிழில் எழுத வேண்டும்

என்ற உள்ளத்துப் பள்ளத்தின் உவகையால் பிறந்தவைகள்தாம் இந்நூலில் வரும் கணினிக்கதைகள்.

இன்றைய சூழலில் ஏறத்தாழ அனைவருக்குமே கணினி பற்றித் தெரிகிறது. இருப்பினும், இன்னும் அதனுடைய விழுக்காடு அதிகரிக்கும் பொருட்டு, கதைகள் மூலமாக கணினிச்செய்திகளை வெளியிட்டால் அது அனைவரையும் தொடும் என்பது எனது எளிய கருத்து. இவ்வாறு செய்யும் பொழுது மறந்த தமிழ் மீண்டும் நம் நினைவில் துளிர்ப்பதற்கு மட்டுமல்ல, தமிழ் வழிக்கல்வி கற்றோர் அருமையாக புதிய நுட்பங்களைக் கற்பதற்கும்,

கற்ற நுட்பத்தை மேம்படுத்திக் கொள்வதற்கும் ஏதுவாகிறது.

நான் பல கணினிக்கதைகளை எழுதியிருப்பினும், இதில் பத்துக் கதைகளை மட்டும் எழுதி தொகுதி ஒன்று என்று கொடுத்திருக்கிறேன். இன்னும் இது போன்று மற்ற தொகுதிகளைக் கொடுக்க விழைகிறேன்.

அன்பன்,

பெங்களூரு. பணியா. பிரசன்னா,

askprasanna@gmail.com .

அணிந்துரை - 1

தமிழ்நாட்டில் திண்டுக்கல் மாவட்டம்,

நி.பஞ்சம்பட்டி ஈன்றளித்த தமிழ் மகன்

திரு.பணியா.பிரசன்னாவின் கவினுறு கன்னி

முயற்சியாக **கணினிக்கதைகள் தொகுதி-1** என்ற மின்னூல் ஒரு நன்னூலாக இளம் வளர் கணினித் தலைமுறைக்கு அமைந்துள்ளது மின்னூல் வரலாற்றில் ஒரு மறுக்க முடியாத மைல்கல். கணினிக்கும் மக்களுக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளியைக் குறைக்க கனிவான கதைகள் மூலம் கணினித் தொழிற்நுட்ப அறிவை எழுத்தாளர் பிரசன்னா ஏற்றமிகு முறையில் திக்கெட்டும் கொண்டு சேர்க்கும் தன் முதல் முயற்சியிலேயே முழு வெற்றி கண்டிருக்கிறார்.

தமிழ்ப்பெருங்குடியின் தவப்புதல்வன் என்ற முறையில் பிரசன்னாவின் தனித்தமிழ்க்காதல் அவரது அளப்பரிய சொல்லாட்சியில் தென்றலாகத் தவழ்ந்து வந்து

நம் தமிழ் இதயங்களை வருடுகிறது. நம் உள்ளங்களைத் திருடுகிறது. தமிழ்கூறும் நல்லுலகிற்கு இப்புதிய வலுவான, ஆழமான தமிழ்ப்பற்று கண்டு பெருமையுறுகின்றது. தமிழ் எக்காளம், கணினி அரட்டை என்ற தலைப்புகளில் கணினித்தொழிற்நுட்பக்கூறுகளை கதைமாந்தர் மூலம் சிறுகதை சொல்லி பிரசன்னா தமிழ் கம்ப்யூட்டர் இதழில் வெளியிட்டு இளம் தலைமுறையினரின் ஒட்டு மொத்த அங்கீகாரத்தைப் பெற்றவர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. பொற்கோ - காண்பதற்கினியா, நெடிலன் - நுட்பா இளைய இணையர் மூலம், ஆண் பெண் தோழமையின் கட்டுப்பாடுமிக்க கண்ணியத்தையும்

கட்டுப்பாட்டுணர்ச்சியுடன் கலந்துரையாடச் செய்திருப்பது தமிழ் நாகரிகத்தின் நுட்பத்தை கணினி நுட்பத்தோடு கலந்து நம் இதயங்களுக்கு இதமளிக்கிறது. கணினிச் சொல்லாடலோடு புதிய கணினிச் சொற்களை உலவ விட்டிருப்பது செம்மொழிக்கு 21 ஆம் நூற்றாண்டில் இவர் செய்திருக்கும் அரிய பணி. புதிய அறிவியல் தமிழ்ச்சொல்லகரமுதலிக்கு இவர் வழங்கும் புதிய கணினிச்சொற்கள் ஆங்கிலத்தையும் விஞ்சும் அளவிற்கு நம் தாய்த்தமிழ் தரணியெங்கும் கோலோச்சும் என்பதை மெய்ப்பிக்கிறது.

எடுத்துக்காட்டாக பனிக்கூழ் குவளை (*ice cream cup*), தூக்குக்கூடு (*lift*) செயற்கை

நுண்ணறிவு *(Artificial Intelligence),* மென்பொருள் துறை நெருக்கடி *(IT recession),* தன்மி *(selfie),* சிரிப்பான்கள் *(smiley)* கோப்பு மாற்றி முறைமைகள் *(file transfer protocols),* தரவுத் துளைகள் *(Data ports),* இயங்குதள நிறுவல் *(operating system installation),* நிகர்நிலை நினைவகம் *(virtual memory),* பழுப்பு ஞமலி மேம்பாடு *(Yellow Dog updater modified)* என்று சொல்வளம் சேர்த்து எழுத்தாளர் பதிக்கும் வெற்றிமுத்திரை.

திரு.ச.பால் ஜெயசீலன், திருமதி.சி.மரிய மதலேனா இணையரின் மூத்த மகனாகப் பிறந்த பிரசன்னாவும், அவரது இளைய உடன்பிறப்பு அறிவு ஆரோக்கிய ராஜேஷ் ஆகிய இருவரும்

திருச்சிராப்பள்ளி தூய வளனார் தன்னாட்சிக் கல்லூரியில் கணினித்துறையின் முன்னாள் மாணக்கர்கள் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இஃது குடும்பத்தாருக்கும், தாய்க்கல்லூரிக்கும் பெருமை சேர்க்கிறது. பிரசன்னாவின் தனித் தமிழ் நடையில் தென்றலின் இனிமையும், தேனின் சுவையும்,மல்லிகையின் மணக்கும் மணமும் ஒன்றாகி நமக்குத் தெவிட்டாத கணினித் தொழிற்நுட்பங்களை வழங்குவது தமிழ் இலக்கியச் சிறுகதை வரலாற்றில் ஒரு தெளிவான திருப்பம். தமிழன்னை 21 ஆம் நூற்றாண்டில் கணினி உலகின் அரசியாக ஓர் அரிய முயற்சி. இவரது படைப்புகள் தூய வளனானர் கல்லூரியின் மேதகு முன்னாள் குடியரசுத்தலைவர். முனைவர்.ஏ.பி.ஜே.அப்துல்

கலாம் அவர்களது வகுப்புத் தோழனாகப் பயின்று பின்னர் தமிழ்ப்புதினங்களின் (Novels) முடிசூடா மன்னராகத் திகழ்ந்த மாபெரும் எழுத்தாளர் சுஜாதா போல பிரசன்னாவும் காலத்தின், ஞாலத்தின் தேவையறிந்து கணினித்தமிழ்ப்பணி செய்து நீடூழி வாழ்ந்து பல படைப்புக்களை தமிழன்னைக்கு அணிகலன்களாகச் சூட்டி மகிழ உளமாற வாழ்த்துகிறேன். திக்கெட்டும் உம்மால் தீந்தமிழ் புகழ் ஓங்கட்டும். உமது கணினிச்சிறுகதைகள் பட்டப்படிப்பு மாணவ மாணவிகளுக்கு தமிழமுதம் வழங்கி நுட்பங்கள் மேல் தணியாகக் காதல் ஏற்படுத்தி, தமிழ் வழி கணினி நுட்பங்கள் முன்னேற உதவும் என்பதில் எள்ளளவும் ஐயமில்லை.

-“ஒப்பியல் அறிஞர்”, “தமிழ்ப்பணிச்செம்மல்”

முனைவர். சா.பாப்பு பெஞ்சமின் இளங்கோ

முன்னாள் ஆங்கிலத்துறைத் தலைவர், மக்கள்

தொடர்பு அலுவலர்,

தூய வளனார் தன்னாட்சிக் கல்லூரி,

திருச்சிராப்பள்ளி-2.

அணிந்துரை - 2

அணிந்துரை எழுத அகவை

இல்லையெனினும், தந்தை வைத்த பெயரும்,

அண்ணனிடம் கேட்டறிந்த செய்திகளும்,

துணைநிற்க அச்சுறேன். கணினிக்கதைகள் பத்து தொகுதி-1 மிகவும் நுட்பமாக எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. இது போன்ற முயற்சிகள் இதற்கு முன்னதாகக் கையாளப்பட்டிருந்தாலும், இந்த அளவிற்கு நேர்மையாகக் கையாளப்பட்டிருக்குமா என்பது ஐயமே.

கணினிசார் தொழிற்நுட்பச் செய்திகளைச் சொல்லும் முறையிலும், தொடுவானம் தொடாவானம் எனும் இயற்கை சார் சிந்தனைகளைச் சொல்லும் முறையிலும், திரு. பிரசன்னா அவர்கள் தமிழன்னையின்

மடியில் அமர்ந்து தமிழ் கற்றிருப்பார் என எண்ணத் தோன்றுகிறது.

சமூக வலைத்தளங்களும், தன்னொளிப்பட்ட வாழ்வியல் முறையும் நம் நேரத்தை எழுபது விழுக்காடு விரவியிருப்பதாக ஒரு செய்தி. இதுவும் பகிரியில் *(whatsapp sharing)* படித்ததே. இக்காலக்கட்டத்தில் ஒரு தலைவனும் தலைவியும் இத்தகு தொழிற்நுட்பச் செய்திகளைப் பற்றி உரையாடுவது வியப்பே. அவ்வியப்பை படிப்போருக்கு கேளிக்கையாக வழங்கியிருப்பது நீரில் (தொழிற்நுட்பம்) தேன் (தமிழ்) கலந்து கொடுத்தது போலிருக்கிறது.

இத்தகைய படைப்புகள் அனைவராலும் பாராட்டப்படும் வண்ணமாக கடல் கடந்து வெளி நாடு வாழ் தமிழர்களுக்கும் தொழிற்நுட்ப வளர்ச்சியையும், தமிழின் மொழியாழத்தையும் எடுத்துரைக்கப் போகிறது என்பது எனக்கு பேருவகையளிக்கிறது.

இவண்,

பா.அறிவு ஆரோக்கிய இராஜேஷ். எம்.எஸ்

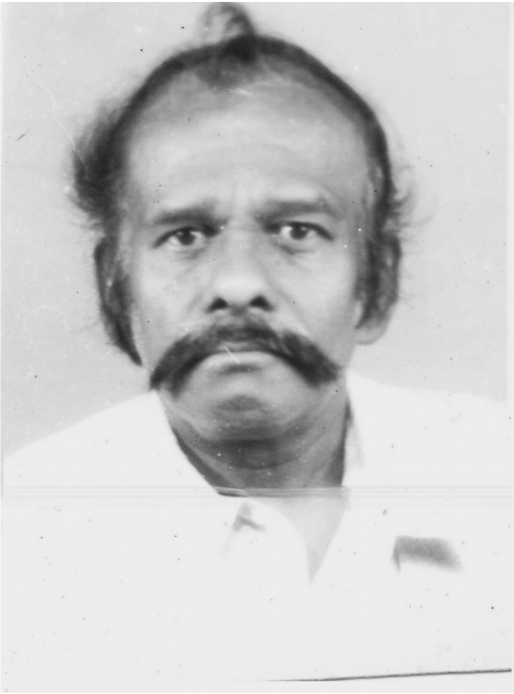
(கணினி அறிவியல்),

திட்ட ஆலோசகர்,

டி.சி.எஸ் கணினி நிறுவனம்,

பெங்களூரு.

காணிக்கை :



இயற்கை எய்தியும் எங்கள் இதயத்தில்
எப்பொழுதும் வாழும் இல்லற ஞானி
அன்புத்தந்தை ச.பால் ஜெயசீலன்
அவர்களுக்கு இம்மின்னூல்
காணிக்கை.

1. தன்னம்பிக்கையுடன் வாழ் ; கூகுள் செல்லலாம்

புதிதாய் வாங்கியிருந்த டெல் மடிக்கணினியில்

கூகுள் *transliterate* பயன்படுத்தித் தமிழில்

தட்டச்சுச் செய்து கொண்டிருந்தான் பொற்கோ தனது தமிழாய்வுக்கான கோப்புகளை. "என்ன கோ திடீர்ன்னு தமிழ்ல எறங்கீட்டீங்க?" காண்பதற்கினியா அறையின் அமைதியைக் கலைத்தாள். "ஆமா. காண். எனக்கு தமிழ்ல நல்ல ஈடுபாடு. அதுக்காக எறங்கீட்டேன். அதுக்காக கணினித் துறைய விட முடியுமா?" தனது கூகுள் சொக்காயினைச் சரி செய்து கொண்டே மறுமொழி கூறினான் பொற்கோ.

"அப்றம் என்ன நவீனா கல்யாணம் பண்ணி பாஸ்டன்ல செட்டிலாயிட்டா. ஆமா அவ கணவர் விப்ரோல இருக்கதால *dependency visa* ல

போயிருக்கா.இன்னும் மூனு மாசத்துல வந்துருவா.’’இருவரும் தோழி பற்றி அளவளாவிக் கொண்டனர்.

"கூகுள் பத்தியா! இப்போ தீயா இருக்கு. அதோட தேடுதல் முறைமைகளெல்லாம் அருமையா இருக்கு. ஒவ்வொரு தளத்துக்குள்ளயும் அது புகுந்து தேடற விதம் இருக்கே. பிச்சு எடுத்துட்டாங்க" தனது கருத்துச் செய்திகளுக்குத் தாவினான் பொற்கோ.

தனது தோழனின் கருத்துக்களைக் கேட்க ஆயத்தமானாள் காண்பதற்கினியா தன்

கருங்கூந்தலினை வருடியபடி, "சின்னச்சின்ன நிரல்கள் எழுதப்பட்டு(search robots) அவைகளை தளங்களுக்குள் உலவ விடுகிறார்கள். அவைகளின் வேலை வேறொன்றுமில்லை.என்னென்ன வார்த்தைகள் இருக்கின்றன என பார்த்து அவைகளை பிரித்துப் பிரித்து (எடுத்துக்காட்டாக software engineering எனில் software, engineering என தனித்தனியாக பிரித்து) அவைகளின் தொடர்புடைய தொடுப்புகளை கூகுள் தரவுத்தளத்திற்கு அனுப்புகின்றன. பின்பு தரவுத்தளத்தில் அந்தத் தொடுப்புகள் தரம் பிரிக்கப்பட்டு தரவாரியாக

அடுக்கப்படுகின்றன(*page ranking*) இதற்காக ஆற்றல் வாய்ந்த நிரல்களை கூகுள் தயாரித்து பயன்படுத்துகின்றது. இதனால் தான் எதைத் தட்டச்சு செய்தாலும் உடனே விடை கிடைக்கிறது. கூகுள் சாதாரண பென்டியம் 2, 512 எம்.பி ரேம் கொண்ட கணினியைத்தான் பயன்படுத்துகிறது. ஆனால் பழைய யுனிக்ஸ் கிளஸ்டர்கள் அல்காரிதங்களின் மூலம் தேடுதலினை விரைவாக்குகிறது.

உலகிலேயே அதிக எண்ணிக்கையில் யுனிக்ஸ் கிளஸ்டர்கள் வைத்து பயன்படுத்துவது கூகுள்தான்." ஏதோ கருத்தரங்கில் பேசுவது போல பேசினான பொறகோ.

"சரி.வேறென்ன கூகுள்ல தர்றாங்க கோ." ஆர்வ மிகுதியில் கேட்டாள் காண்பதற்கினியா.

"என்ன இனி இப்டீ கேட்டுட்ட?" வலைப்பூக்கள்ல வர்ற செய்திகளை கூகுள் தளத்துல கொண்டுவர புதிய (crawl) வசதிகளை கொண்டுவந்திருக்கு. இந்த ஊர்வானை நம் தளத்தில் அமைக்க கூகுள் தளத்தில் நம் வலைமனையைச் சேர்க்க வேண்டும். அதுக்கு add my url to google பயன் படுகிறது. இது மூலமா ஒரு ஊர்வான் நம்

தளத்தில் மெட்டா டேக் ஆக சேர்க்க

வேண்டும். அவ்ளோதான். அப்றம் எல்லாமே

அந்த ஊர்வான் பாத்துக்கும். நம்ம தளம்

மேம்பட மேம்பட கூகுளிலும் அது

சேந்துக்கிட்டே இருக்கும். இந்த ஊர்வான்

இருந்துச்சுன்னா நம்ம பக்கம் தான் பேஜ் ரேங்க்

மொதல்ல இருக்கும். ஒரு வலைப்பூல குறைந்த

பட்சம் 1000 கட்டுரைகளாவது

இருக்கணும். ஒவ்வொன்னும் 500 வார்த்தைகளு

க்குள்ள இருக்கணும். அப்டீயிருந்தா அந்த

வலைப்பூ தேடுதல் வரிசைல மொதல்ல

வரும். நான் அது மாதிரிதான் சேத்து

வச்சிருக்கேன். நவீனா கூட என்னோட வலைப்பூ

பார்த்து குறிப்பெல்லாம் குடுத்திருக்கா", பெருமை பொங்கச் சொன்னான் பொற்கோ.

"ஆகா..!" வியப்பான செய்தி. "அப்றம்.." மேலும் கேட்டது அணங்கு.

"கூகுள்ல அன்றாடம் இரண்டு மணிநேரம் ஒய்வா இருக்கலாம். அப்போ தன்னால அவங்களுக்கு தேவையானச் செய்ய கூகுள் வசதி தர்றது. ஒருத்தர் அப்போ பழைய நண்பர்கள் பத்தி தேட என்ன செய்யறதுன்னு சிந்திச்சார். அவர் வேற யாருமில்ல. நம்ம ஆர்குட்தான். அதுல வந்ததுதான் ஆர்குட். நண்பர்களைத்

தேடித் தர்றதுல ஆர்குட் தான் முதலிடம். அதோட பின்செல்பவர்கள் தாம் *bigadda.com, wayn.com* இவர்கள்." என தளங்கள் பெயர் சொன்னான் பொறிகோ.

"இது மாதிரி பல வந்தும் ஆர்குட் ஆர்குட்தான். எல்லாம் அது தரும் விரைவான சேவைதான். சும்மா இருக்கும் இரண்டு மணிநேரத்தில் ஒருத்தர் தொலைக்காட்சி பார்ப்பாராம். அதுதான் இப்போ யூ-ட்யூப் *(youtube.com)* ஆக வந்திருக்கு. ஒருத்தருக்கு வேதியியல் மேல கொள்ளை ஆசை. எனவே *Google Gadgets Periodic Table* தயாரிச்சார். இப்படி எல்லாமே

பணிபுரிவோர் எண்ணத்திற்கு விட்டுவிடுவதால், திரைப்பட சுவைஞர்களே *(fans, audience)* திரைப்படம் எடுத்தால் எப்படியிருக்கும் *!!* அதே மாதிரி எல்லோருக்கும் நிறைவா எல்லாமே வர்றது. *(It's really rocking.)* " கூகுளைப் புகழ்ந்தான் பொற்கோ.

"மேலாண்மை குறித்துப் பார்த்தால் இது வின் வின் *(win-win model)* மாதிரியினைப் பயன்படுத்துகிறது. வெற்றி பெறுவது இருமுறைகள். ஒன்று, மற்றவரைத் தோற்க வைத்து இவர் வெற்றியடைவது. மற்றொன்று, மற்றவரை வெற்றி பெற வைத்து இவர் அதன்

மூலம் பெரும் வெற்றியடைவது. கூகுள் பயன்படுத்தறது இரண்டாம் முறை.அதன் மூலம் வந்ததுதான் எல்லாமே. *google ad-sense, adwords, labs, transliteration, internationalization, news, shopping, calculator, picasa, google gadgets, android* எல்லாமே." மூச்சு விடாமல் சொல்லியடங்கினான் பொற்கோ.

"அப்பப்பா!! கேக்கற எனக்கே கூகுள்ல வேல பண்ணனும் போலருக்கு கோ." தலையை ஆட்டி விழிகள் விரியப் பேசினாள் காண்பதற்கியா.

"நீ இப்டி சொல்றீல்ல, அதுதான் அவங்களோட வெற்றி புரியுதா காண். கொஞ்சமா பணியாளர்களை வச்சுக்கிட்டு (10,000)உலகத்தையே கலக்கறது இவங்கதான். அதுனாலத்தான் எல்லா பணியாளர்களையும் நிறைவு (satisfy)செய்ய முடியறது. ஏற்கனவே பல நிறுவனங்கள் இதனால ஆட்டம் கண்டிருக்கறது. இப்படியே போனால் வேறெந்த நிறுவனமும் நெருங்க முடியாத அளவுக்கு இது சென்று விடும். பீட்டா பைட் சர்வர் இவர்களது. கூகுள் வரைபடங் கொண்டு earth, mars, moon என எல்லா பக்கமும் தேடலாம். என்னோட கனவே இங்க வேலை பாக்கணுங்கறதுதான் இனி." சற்றே

உணர்ச்சி பொங்கக்கூறினான் பொற்கோ.

"சரி. நம்ம ரெண்டு பேருமா சேந்து அந்த வேலயத் தேடலாம்." காண்பதற்கினியா தன்னம்பிக்கையுடன் பேசினாள் பொற்கோவின் கரம் பற்றி."பெங்களூர்ல இந்த அலுவலக ஏதோ ஒரு சின்ன நிறுவனம் போல உண்டு. நான் இந்த பணியாட்கள் கிட்ட பேசிருக்கேன் இனி. 'பாத்தா சின்ன நிறுவனம் போலத்தான் இருக்கும். ஆனா நீங்க கூகுள்ல வேல பண்ணிக்கிட்டிருப்பீங்க.' அப்டீன்னு சொல்வாங்க." தான் கேட்டதைச் சொன்னான் மென் பொறிஞன் பொற்கோ.

"ஆனா இங்க வேலக்குச் சேர்றது சாதாரணமில்ல. மொதல்ல இந்த நிறுவனத்துல சேர்றது பத்து காரணம் கேப்பாங்க. அத சரியா சொன்னா போதும். நம்ம தகுதிகாண் படிவம் தேவை. வேற சமயம், இனம், எல்லாம் தேவயில்ல. லினக்ஸ் மேலாண்மை(*Linux Administration)* நல்லா தெரியணும். ஸ்கிரிப்ட்ங் எல்லாம் அத்துப்படியா இருக்கணும். அப்பத்தான் இங்க நொழய முடியும். நொழயற வரைக்குந்தான் தொல்ல, அதுக்கப்பறம் எல்லாரும் நல்லா நட்பா இருப்பாங்க. நாமளும் பிச்சு

எடுக்கலாம்." அடுத்து போனா கூகுள் தான் என்கிற சமிக்ஞையில் பேசினான் பொற்கோ.

"என்ன செய்யறது கோ? எனக்கு ஸ்கிரிப்டிங் நிரலெல்லாம் தெரியாது." கவலையுடன் பார்த்தாள் காண்பதற்கினியா.

"நா சொல்லித்தர்றேன் இனி.." என்றவன்" தன்னம்பிக்கையுடன் வாழ்; கூகுள் செல்லலாம். தன்னம்பிக்கையுடன் வாழ்; கூகுள் செல்லலாம்." என்று தானாகவே இட்டுக்கட்டிய மெட்டில் பாடினான் தனது இலச்சினைப் புன்னகையுடன் *(branded smile).*

"இப்படியே போய்க்கிட்டிருந்துச்சுன்னா வரலாறு, புவியியல் போன்று கூகுள் என்று பள்ளியில் தொடக்க கல்வியிலேயே ஒரு பாடம் வைக்க வேண்டியதுதான்."ஏதோ கல்வியமைச்சர் போல் மனதில் நினைத்தாள் காண்பதற்கினியா. நினைத்தவள் அருகிலிருந்த கற்றையில் ஒரு தாளினை உருவினாள். இலினக்சு (Linux shell scripts) குறு நிரல்களைப் படிக்க.

"இப்போ நம்ம ஒரு சின்ன கால்குலேட்டருக்கான நிரலைப் பாக்கலாம்." கற்றைத்தாளை வாங்கி

கடகடவென எழுதத் தொடங்கினான்

பொற்கோ.

```
#!/bin/bash
# Shell Program to simulate a simple calculator
#
--------------------------------------------------------------------
---
a=$1
op="$2"
b=$3
if [ $# -lt 3 ]
then
echo "$0 num1 opr num2"
```

```
echo "opr can be +, -, / , x"
exit 1
fi
case "$op" in
+) echo $(( $a + $b ));;
-) echo $(( $a - $b ));;
/) echo $(( $a / $b ));;
x) echo $(( $a * $b ));;
*) echo "Error ";;
esac
```

"இந்த நிரல் எளிமையா எல்லாருக்கும் புரியும்படி அமைஞ்சிருக்கு. இதுல இரண்டு எண்கள உள்ளீடு செஞ்சு அதுக்கேத்த மாதிரி வெளியீடுகளப் பெறலாம். இதில் வரும் ஆப்பரேட்டர் மட்டும் ஸ்ட்ரிங்கா நம்ம ரீட் பண்றோம். அதுக்காகத்தான் இதுல ("op") அப்டீன்னு டிக்ளேர் பண்ணியிருக்கோம். இது ஒரு சின்ன ஸ்கிரிப்ட்தான். இது மாதிரி நெறய ஸ்கிரிப்ட்டுக்கள் இருக்கு. அதெல்லாம் படிச்சா ஒடனே கூகுள்ல வேலைக்குப்

போகலாம். என்ன?" அறிவாய்ப் பேசினான் பொற்கோ.

http://www.freeos.com/guides/lsst/

http://www.hsrl.rutgers.edu/ug/shell_help.html

http://linuxcommand.gds.tuwien.ac.at/writing_shell_scripts.php

http://www.cit.gu.edu.au/~anthony/info/shell/

"தளங்கள்ல எப்டீ ஷெல் ஸ்கிரிப்ட் எழுதறதுன்னு விளக்கமெல்லாம் இருக்கு காண். "

"தன்னம்பிக்கையுடன் வாழ்; சூகுள் செல்லலாம்..." இப்போது காண்பதற்கினியா பாடினாள்.

2. பத்துக்கேள்விகளும், பளிச்சென கிடைத்த கூகுள் வேலையும்

பொற்கோ கணினிக் கதையில் வந்து நிறைய நாளாகிவிட்டபடியால் அவனைப்பற்றி ஒரு சிறு முன்னுரை. பொற்கோ எம்.பி.ஏ பட்டதாரி.

கூகுளில் மென்பொருள் மேலாளர் வேலை (*Software Manager*). ஆறுஇலக்கத்தின் குறைவான எண்ணில் மாத ஊதியம். அவனது தோழி காண்பதற்கினியா மற்றொரு மென்பொருள் நிறுவனத்தில் குழுத்தலைவி(*Team Leader*). இனி கதைக்கு வருவோம்.

பன்முகத்திறமை கொண்ட பொற்கோ தன் தோழி காண்பதற்கினியாவுடன் கதைக்கத் தொடங்கினான் ஒரு பொன்மாலைப் பொழுதில்.

"ம்.. எப்படியோ கூகுள்ல வேலைக்குச் சேந்துட்டீங்க. அதப்பத்தி கொஞ்சம் சொல்லுங்க கோ." மாலை நேரத்து அமைதியைக் கலைத்தாள் காண்பதற்கினியா.

"எம்.பி.ஏ படிச்சு முடிச்சேன். பத்து ஆண்டு பட்டறிவு உள்ள தகுதிகாண் படிவம் (curriculam vitea) ஆயத்தப் படுத்தினேன். அதனால வேல எளிமையா கெடச்சுச்சு." மறுமொழி தந்தான் அந்த மென்பொருள் மேலாளன்.

"என்னென்ன கேள்வி கேட்டாங்க. அதப்பத்தி சொல்லுங்க கோ.’’ இது காண்பதற்கினியா.

"நெறய கேள்வி கேட்டாங்க. எனக்கு ஞாபகம் இருக்கறதச் சொல்றேன். சரியா இனி. சொல்றப்ப, தொழிற்நுட்பக் கேள்வியும், மேலாண்மைக் கேள்வியும் மாறி மாறி கலந்து வரும்." இது பொற்கோ.

"கேள்வி 1: போர்ட் எண் அப்டீன்னா என்ன?’’

"விடை: ஒரு கணினியில பல சேவைகள் (services) இருக்கு. ஒவ்வொரு சேவையையும்

அணுகறத்துக்கு அதுக்குன்னு தனிப்பட்ட மொறைல *(unique identification no.)* எண் இருக்கு. அதுக்குப்பேர்தான் போர்ட் எண்.'' முதல் கேள்வியினை விடையுடன் பகன்றான் பொற்கோ.

"இது எனக்கு ஏற்கனவே தெரியும் கோ.'' சற்றே செருக்குடன் செப்பினாள் காண்பதற்கினியா.

"கேள்வி *2:* கோப்பு மாற்றி முறைமைக்கான *(File Transfer Protocol)* போர்ட் எண் என்ன?''

பொற்கோ அடுத்த கேள்வியை அந்தக் குழுத்தலைவியிடம் கேட்டான்.

"எண் இருபத்து ஒன்று." அதுக்காகவே காத்திருந்தவள் போல விடைபகர்ந்தாள் குழுத்தலைவி காண்பதற்கினியா.

"அதுமட்டுமில்ல இனி. கோப்பு மாற்றி முறைமைல (File Transfer Protocol) ரெண்டு போர்ட் எண் இருக்கு. ஒன்னு தரவு போர்ட் (Data Port). இன்னொன்னு கட்டுப்பாட்டு போர்ட். (Control Port) தரவு போர்ட் 20. கட்டுப்பாட்டு போர்ட் 21. ரெண்டையும் சொன்னாத்தான் சரி தெரியுமா?" இயம்பினான் அந்த கூகுள் கலைஞன்.

"அடுத்த கேள்வி என்னன்னு சொல்லுங்க கோ." ஆர்வமுடன் கேட்டாள் அந்த அணங்கு.

"அடுத்தது கேள்வி மூனு: எதுக்காக கூகுள்ல வேலைக்குச் சேர்ரீங்க?" அடுத்த கேள்விக்குத் தாவினான் பொற்கோ.

"என்ன விடை சொன்னீங்க கோ." அந்தக் கேள்விக்குரிய விடை தெரியாததால் மிகவும் ஆவலுடன் கேட்டாள் காண்பதற்கினியா.

"கூகுள் தான் இந்நாளைய இணைய உலாவிக்கருவி. புதுப்புது தொழிற்நுட்பங்கள ஒடனுக்கொடனே தர்ற நிறுவனம். கூகுள் தான்

சிறந்த தேடுபொறி. ஜிமெயில்தான் சிறந்த மின்னஞ்சல் சேவை. கூகுள் குரோம்தான் சிறந்த இணைய உலாவி. யூடிப்தான் சிறந்த காணொளி அமைவு. இப்டி சொல்லிக்கிட்டே போகலாம். அது மட்டுமில்லாம கூகுள் தன்னோட வேலையாட்களுக்கு தொழில் நிறைவு *(Employee Satisfacation)* குடுக்கறதுல முதன்மை நிறுவனம்.”

நேர்காணலில் செப்பியவாறே திரும்பவும் செப்பினான் பொற்கோ.

"இப்ப கேள்வி *4:* எதுக்காக நாங்க ஒங்களுக்கு இந்த வேலையத் தரணும்?” தொடர்ந்தான் பொற்கொ.

"அதுக்கு என்ன சொல்லணும் கோ? எனக்குத் தெரியாதே." குழுத்தலைவி குரலுயர்த்தினாள்.

"இது மிகவும் தலைமையான கேள்வி. நம்மளப் பத்தி அதிக உயர்வாகவும் இருக்கக்கூடாது. நிறுவனம் பத்தி அதிக தாழ்வாகவும் இருக்கக்கூடாது. இந்த வேலை எனக்குக் கெடச்சுன்னா, அது என்னோட தகுதிக்கும் பட்டறிவுக்கு பொருத்தமானதாக இருக்கும். நான் நல்ல வேலை செய்யறதால நிறுவனம் மேலும் மெருகடையும். அப்டீன்னு சொல்லணும். நானும் அப்டீத்தான்

சொன்னேன்.'' எளிமையாய்ச் சொன்னான் பொற்கோ.

"அடுத்த கேள்வி பத்தி சீக்கரம் சொல்லுங்க கோ." ஆர்வமிகுதியில் கேட்டாள் காண்பதற்கினியா.

''அடுத்தது அஞ்சாவது கேள்வி: ஒங்களோட நிறை குறை பத்தி சொல்லுங்க.''

"நிறை: நான் எதையுமே நேர்மறையாகத்தான் (positive) எடுத்துக்குவேன். எல்லார்கிட்டேயும்

(extrovert) இயல்பா பேசிப் பழகுவேன். எந்த வேலய எடுத்துக்கிட்டாலும் கடினமா ஒழச்சு *(hard working nature)* அத முடிக்க என்னாலான எல்லா முயற்சியும் செய்வேன். அப்றம்... மனவளக்கலைப் பயிற்சி *(yoga)* செஞ்சுகிட்டே வர்றேன். அதனால அவ்வளவு சீக்கிரமா யார் மேலயும் கோபப்படமாட்டேன். என்னோட குழு உறுப்பினர்களத் தட்டிக் குடுத்து வேல வாங்கறது எனக்குத் தெரியும்.'' தொடர்ந்தான் அந்த மேலாளன்.

"குறைன்னு பாத்தா நான் முன்னாடி எல்லா வேலகளயும் இழுத்துப் போட்டுச் செஞ்சு

எல்லாமே கொறயா இருக்கும். ஆனா இப்ப அதுக்குத் தனியா ஒரு செய்முறை படிவம் *(to-do list)* செஞ்சு பயன்படுத்தறேன். அதனால எல்லா வேலையையுமே சரியான நேரத்துக்குச் செய்ய முடியுது.'' விளக்கினான் பொற்கோ.

"அடுத்தது தொழிற்நுட்பக் கேள்வி, (கேள்வி6) லினக்ஸிலருந்து வந்தது. *Swap space* அப்டீன்னா என்ன? அத எதுக்கு பயன்படுத்தறாங்க? எவ்வளவு பயன்படுத்தறாங்க? அதுக்கான விடை: *swap space* அப்டீன்னா *(virtual memory)* நிகர்நிலை நினைவகம். ஒர் இயங்குதளம் இயங்கறப்ப அதனோடு அனைத்து

செயல்பாடுகளுமே முதன்மை நினைவகத்துலதான் *(Primary Memory or RAM – Random Access Memory)* இருக்கும். அதுனாலத்தான் *RAM* அதிகமா இருந்தா செயல்பாடு விரைவா இருக்கும். இது ஒரு கண்கூடான செய்தி. பொதுவா, *RAM* போல இரண்டுமடங்கு நிகர்நிலை நினைவகமான *Swap space* கொடுக்கறது வழக்கம். அத இயங்குதள நிறுவலின் *(Operating system installation)* போதும் செய்யலாம். அதுக்கப்பறமும் செய்யலாம். எடுத்துக்காட்டு: *1 GB RAM* க்கு *2 GB Swap* குடுக்கணும். முதன்மை நினைவகம் *(Primary Memory - RAM)* முழுசா இயங்குதளத்தால

(operating system) பயன்படுத்தப் பட்டால், இயங்குதளம் சரியாக இயங்கவராது மறுக்கும். அந்நேரத்துல இயங்குதளக் கட்டுப்பாடு*(OS control)*, நிகர்நிலை நினைவத்துக்குச் *(virtual memory - space)* செல்லும். அப்போ, நிகர்நிலை நினைவகம் முதன்மை நினைவகம் போல இயங்கி இயங்குதளத்த நல்லா இயங்க வைக்கும். இதுபோல, நிகர்நிலை நினைவகத்த தனி வட்டமைவாகக் *(disk partition)* குடுக்க *Windows* இயங்குதளத்துல வழி கெடையாது. ஆன லினக்சுல வழி இருக்கு. இதுக்கு விதிவிலக்கும் உண்டு. எடுத்துக்காட்டா, நாம *64 GB RAM* பயன்படுத்தினால் அது பொதுவான

நிரல்களுக்கு நிறையவே நிறையாது. எனவே அப்பொழுது நிகர்நிலை நினைவகம்(virtual memory) என்று எதையும் கொடுக்கத் தேவையில்லை.'' நேர்காணலின் போது சொன்னதைப் போன்றா பிறழாது செப்பினான் பொற்கோ.

செப்பியவன் தொடர்ந்தான். "அடுத்தது KVM அப்டீன்னா என்ன? (கேள்வி 7)

Kernel Virtualization Machine என்பதன் சுருக்கமே KVM. இது புதுசா ரெட் ஹாட் என்டர்பிரைஸ் லினக்ஸ்6 ல (RHEL6) வந்திருக்கு. ஏற்கனவே ரெட் ஹாட் என்டர்பிரைஸ் லினக்ஸ்5 ல (RHEL5)

இந்த அமைவு இல்ல. *Xen kernel, Xen virtualization* ஆகிய முறைகள *RHEL5* ல பயன்படுத்தி வந்தாங்க. அதிலிருந்த கொறகள களைஞ்சு இப்ப புதுசா *KVM* வந்திருக்கு. இது *32* பிட் இயங்குதளங்கள்ல இயங்காது. அதுக்காக நம்ம கணிப்பொறிய *64* பிட்டுக்கு மாத்தி மேம்படுத்தணும்.''

அவன் சொல்வதைக் கேட்டு தன் காதுகளெல்லாம் கமகமத்தது போன்று வியப்பின் மிகுதியில் தன்னை மறந்து கேட்டுக்கொண்டிருந்தாள் காண்பதற்கினியா.

"அடுத்தது எட்டாவது கேள்வி: *Kickstart* என்றால் என்ன*?* விடை*:* எடுத்துக்காட்டாக நமக்கு *100* பொறிகள் *(systems)* கொடுக்கப்பட்டிருக்கு. அதில் இயங்குதளம் நிறுவிப் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். அப்பொழுது நாம் குறுவட்டைத் *(CD/DVD)* தேடி *100* பொறிகளுக்கும் தனித்தனியாக இயங்குதளம் *(operating system or platform)* நிறுவினால் தாவு தீர்ந்துவிடும். அதுக்காக ஒரு விடைக் கோப்பினை *(answer file)* உருவாக்கி அதை வலைய நிறுவுதல் முறையில் *(PXE Installation or Network Installation)* நிறுவுவதே *kickstart* எனப்படும். இதை *Windows* ல *Unattended Installation* அப்டீன்னும் *Solaris* ல *Jumpstart*

Installation அப்டீன்னும் சொல்றாங்க.

பொதுவாக இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பொறிகள் பயன்படுத்தப்படும் இடங்களில் இந்த மொறயின பயன்படுத்தற்து நல்லது;எளிமையானது.'' தெளிவாக உரைத்தான் மேலாளன் பொற்கோ.

"கேள்வி எண் ஒன்பது: எம் சர்வர் *(YUM Server – Yellow Dog Updater Modified)* அப்டீங்கறது என்ன? நாம பொதுவா, *exe* கோப்புக்கள *Windows* ல பயன்படுத்துவோம். ஆனா இலினக்சுல *rpm* பயன்படுத்த வேண்டும். குறிப்பா ஒரு ஆர்.பி.எம் *(RPM – Redhat Package Management or RPM Package*

Manager) நிறுவலின் போது அதனோடு தொடர்புடைய *(dependency or supportive)* மற்ற ஆர்.பி.எம் களும் நிறுவப்பட வேண்டும். ஆனா எல்லா நேரத்திலயும் நாம எந்தெந்த தொடர்புடைய ஆர்.பி.எம் நிறுவணுங்கறத ஞாபகத்தில வச்சிருக்க முடியாது. அதுக்காக நாம எம் சர்வர் பயன்படுத்தறோம். எம் சர்வர் பயன்படுத்தினா தானாகவே தொடர்புடைய ஆர்.பி.எம்கள் நிறுவப்பட்டு விடும். நாமும் எளிமையாக *rpm* கோப்புக்களைக் கையாளலாம். இதைத் தமிழ்ல பழுப்பு ஞமலி மேம்பாட்டு *(Yellow Dog Updater Modified)* சேவை என அழைக்கலாம்.” சின்னக் குழந்தைக்குச்

சொல்லிக் கொடுப்பது போலச் சொல்லிக்கொடுத்தான் பொற்கோ.

“அப்பப்பா... என்னமா சொல்றீங்க கோ. அருமை!” வியந்தாள் காண்பதற்கினியா.

“இது கடைசிக் கேள்வி: சாம்பா சர்வங்கறது என்ன?

சாம்பா சர்வர் அப்டீங்கறது ஒரு cross platform சர்வர். சர்வர்ல இலினக்சும், கிளைன்ட்ல விண்டோசும் இருக்கும் போது அல்லது அதுக்கு

நேர் மாறா இருக்கும் போதும் இந்த சர்வர் ஒதவறது. இது பொதுவா கோப்புப் பகிர்வ *(file sharing)* மையமா வச்சு அமையறது. இது எல்லா இயங்குதளங்களுக்கும் *(all operating systems)* ஆதரவு *(support)* தர்றது. ஆப்பிளோட மேக்கின்டோஷ் இயங்குதளத்து கூடவும் இது ஆதரவு தர்றது கூடுதல் சிறப்பு. அப்றம். இது நம்ம விண்டோஸ் *ADS (Active Directory Service)* கூடவும் இணைந்து இயங்கறது. இதோட போர்ட் எண்: *137,138,139. swat (Samba Web Administration Tool)* போர்ட் எண்: *901"* மொழிந்தான் பொறகோ.

"சரி பொற்கோ. நானும் இந்தக் கேள்விக்கெல்லாம் சரியான விட சொன்னா எனக்கும் கூகுள்ல வேல கெடைக்கும் தானே?" விழிகள் விரிய வினவினாள் காண்பதற்கினியா.

"எந்தக் கேள்வி கேட்டாலும் இனி!, தன்னம்பிக்கையோட விட சொன்னா கண்டிப்பா வேல கெடைக்கும். நேர்காணல் நல்லா பண்ண என்னோட வாழ்த்துக்கள்." வாழ்த்தினான் அந்த மென்பொருள் வேந்தன்.

3. மணிப்புறாவும் மென்பொருளும்

பல நாட்களுக்குப் பின் தன் பள்ளித் தோழன் பொற்கோவைச் சந்திக்க வந்திருந்தாள் காண்பதற்கினியா.

“அத்த, கோ எங்க?” பொற்கோவின் அம்மா குமுதினியிடம் கேட்டாள் இனியா.

“அவன் மாடில புறா வளக்கிறாம்மா. அதப் பாக்கத்தான் போயிருக்கான். மேல போயிப் பாரு.”

வரவேற்பு முறுவலுடன்சொன்னாள் குமுதினி.

“சரிங்கத்த...”

குமுதினி கொடுத்த தேநீரைப் பெற்றுக்

கொண்டு மேலே சென்றாள் காண்பதற்கினியா.

தான் ஆசையாசையாய் வளர்த்து வரும்

மணிப்புறாவினை எடுத்து அன்புருகத் தடவிக்

கொடுத்துக்கண்டிருந்தான்பொற்கோ.

“என்ன கோ திடீர்னு புறாவெல்லாம் வளக்கறீங்க.” தேநீரை உறிஞ்சியபடி கேட்டாள் இனியா.

“எப்பப் பாத்தாலும், கணினிச்செய்திகள், நிரல்கள் எல்லாம் தலைக்குள்ள இருக்குதா.. அதனால ஒரு சின்ன மாற்றம்தேவப்பட்டுச்சு, அதனாலதான் புறா வளக்கத் தொடங்கிட்டேன்.” தடவிக்கொண்டிருந்த புறாவை மெல்லப் பறக்க விட்டான் பொற்கோ.

“புறாவ நா.. பாக்கலாமா..?” தான் குடித்து முடித்த தேநீர் குவளையை வைத்து விட்டுக் கேட்டாள் அந்த மென்பொருள்மங்கை.

“நிச்சயமா..” கூண்டிலிருந்த மற்றொரு மணிப்புறாவை எடுத்துத் தன் தோழிக்குக் கொடுத்தான் பொற்கோ.

"கொத்துமா..?" ஐயத்துடன் வினவினாள் அந்த அணங்கு.

“அமைதிக்கான தூதுதான் புறா. அது கொத்துமா என்ன?” சிரித்துக் கொண்டே அவளின் தலையில் மெல்லத் தட்டினான் பொற்கோ.

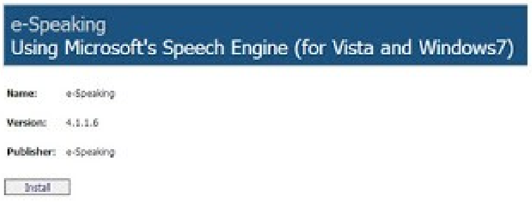
“எனக்கு தொழில் நுட்பச் செய்தி சொல்லுங்க கோ. இப்ப கைபேசில எல்லாம் பேச்சுமூலமே கட்டளைகள் கொடுக்கறோம். அது மாதிரி கணினில செய்ய மென்பொருள் இருக்கா..?” அவன் கொடுத்த புறாவினைத் தடவிக்கொண்டே கேட்டாள் இனியா.

“நீ சாம்சங் கைபேசி வச்சிருக்க.. நா.. ஆப்பிள் கைபேசி வச்சிருக்கேன். இதுல ஏற்கனவே குரல்

அறியும் மென்பொருள்இருக்கறது. ஆனா விண்டோஸ் 7 பதிப்புல அதுக்கான மென்பொருள் உள்ளிருப்பா (Default) இல்ல. அத நாம தனியா நிறுவணும். அத என்னோட மடிக்கணினியில பாக்கலாம்.'' என்றவன் அவளைத் தன் மடிக்கணினி அறைக்கு அழைத்து வந்தான்.

''அப்பா. அருமையா அறைய வச்சிருக்கிங்க..'' புறாவைக் கையில் வைத்த படியே பேசினாள் இனியா.

“இதெல்லாம் ஒங்க அத்ததான் பாத்துக்கறாங்க. நா..இல்ல.” சிரித்தபடியே தன் எச்.பி மடிக்கணினியை உயிர்ப்பித்தான்பொற்கோ.



கூகுள் குரோமைச் சொடுக்கி,

http://www.e-speaking.com/index.htm

என்று தட்டச்சு செய்தான் அந்தமடிக்கணினி

மன்னன். தொடர்ந்து *Download* தொடுப்பைச் சொடுக்கி பின்கண்ட மென்பொருளைப் பதிவிறக்கினான்.

அதன் பிறகு, சில கட்டளைகளை தன் சிறிய ஒலி வாங்கி *(microphone)* மூலம் செப்பிச் சோதனை செய்து கொண்டான்.

அருகே இருந்த சிறிய சாளரம் வழியே மணிப்புறாவினைப் பறக்க விட்டுவிட்டு, அவன் மென்பொருளைக் கையாளும் அழகைப் பருகிக்கொண்டிருந்தாள் காண்பதற்கினியா.

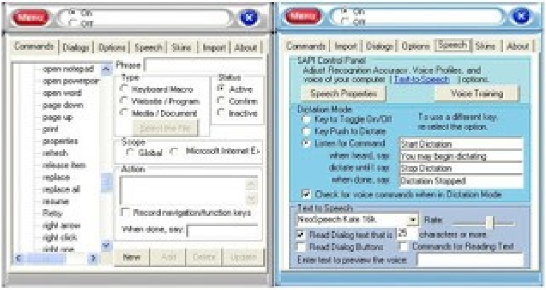
“இனி, இது ஒரு குரலறிவான் மென்பொருள் (voice recognition software). 30 நாளுக்கு இலவசமா பயன்படுத்தலாம். அதுக்கப்பறம் பதினாலு டாலர் கொடுத்து செயற்படுத்தணும் (activation). இதுல நூறு கட்டளைகள ஏற்கனவே உள்ளீடு (100 built-in commands) செய்யப்பட்டிருக்கு. விண்டோஸ் எக்ஸ்பி, விஸ்டா, எழு பதிப்புகள்ல செயல்படுது. Speech Application Programming Interface (SAPI) மூலமா செயல்படறது. .NET க்கு ஆதரவளிக்கக்கூடியது. ஆன்லைன்லயே இதுக்குரிய ஆதரவும்(online support) குடுக்கப்பட்டிருக்கு.” தான் இணையத்தில்

பார்த்தவற்றை எளிமையாக விளக்கினான் அந்த மென்பொருள் தலைவன்.

"easy youtube log on and off and easy upload videos using e speaking voice recognition system"

“அப்டீன்னு தட்டச்சுச் செஞ்சு யூடியுப்லயும் பாக்கலாம். இது சீனம், ஜெர்மன், ஸ்பேனிஷ் மொழிகள்லயும் சிறப்பாகச் செயல்படறது.” தொடர்ந்து சொன்னான் பொறகோ. அவன் சொல்வதை ஏதோ காணொளி காண்பது போல் கண்டுகளித்துக் கொண்டிருந்தாள் காண்பதற்கினியா.

“இதுல எதாவது ஐயம் இருந்துச்சுன்னா *support@e-Speaking.com* க்கு ஒரு மின்னஞ்சல் அனுப்பித் தெரிஞ்சுக்கலாம்.” கூடுதல்செய்தி தந்தான் பொறகோ.



Open Word	***Start Word***
Open Excel	***Start Excel***
Open Email	***Start Email***
Open Powerpoint	***Start Powerpoint***
Open Internet	***Start Internet***
Open Notepad	***Start Notepad***

மேலும் எந்தெந்தக் கட்டளைகள் கொடுத்தால் என்னென்ன நிகழும் என்பதையும் தனது மடிக்கணினியில் செய்து காண்பித்தான் பொற்கோ.

“நான் இப்பெல்லாம் எந்த *book* க்குமே படிக்கறதில்ல. எல்லாமே *online* தான். சீக்கிரமே கண்ணாடி போட்டுருவேன்னு நெனக்கிறேன்.” தலைப்பினை மாற்றினாள் காண்பதற்கினியா.

“ஒன்ன மாதிரி ஆளுக்கெல்லாம் ஒரு புதிய செய்தியக் கொடுத்துருக்காங்க ஸ்டான்போர்ட் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்தவங்க..”மாற்றிய தலைப்புக்கு விடை பகன்றான் பொற்கோ.

“அது என்ன சேதி?” வியப்புற்றாள் இனியா.

“நியுரோபயலாஜிஸ்ட்கள் பலர் வாசிப்புத் திறன் உள்ளவங்கள ஆராய்ச்சி செஞ்சாங்க. அந்த ஆராய்ச்சில மூளைக்குச் செல்லும் *blood* அளவுக்கும், வாசிப்புத்திறனுக்கும் தொடர்பு இருக்குதான்னு பாத்தாங்க. ஆய்வுல இருந்த நெறயப்பேர் ஜேன் ஆஸ்டினின்மேன்ஸ்ஃபீல்ட் பார்க் அப்டீங்கற *book* ஐ வாசிச்சாங்க. அவர்கள் வாசிக்கும் போது அவங்க *MRI (Magnetic Resonance Imaging)* பொறிக்குள்ள வைக்கப்பட்டு இருந்தாங்க. ஆய்வின் முடிவுல எல்லாருக்கும் குருதி ஓட்டம் *(Blood circulation)* மூளைல

அதிகமா இருந்தது தெரிஞ்சது. அதனால

வாசிக்கற பழக்கத்த நாம விட்றவே கூடாது.”

தான் படித்த நாளேட்டுச் செய்தியை

(http://news.stanford.edu/news/2012/september/austen-reading-fmri-090712.html)

வளமுடன் சொன்னான்பொற்கோ.

Researcher Natalie Phillips positions an eye-tracking device on Matt Langione.

“ம்.. சரிதான். தமிழ் கம்ப்யூட்டர படுத்துக்கிட்டுப் படிக்க முடியும். ஆனா. இணையத்த படுத்துக்கிட்டு படிக்க முடியுமா? எப்படியிருந்தாலும் இனிமே books வாசிக்கறத அதிகப்படுத்திகறேன்.” ஒரு முடிவுடன் சொன்னான் காண்பதற்கினியா.

“ஒங்க கூகுள் பத்தி எதாவது புது சேதி சொல்லுங்க. கோ.” இயல்பாகக் கேட்டாள் இனியா.

*“இதுவரைக்கும் நிலப்பரப்பில் வரைபடங்களைப் (maps) புகுத்தின கூகுள், இனி கடல் பரப்பிலும் தனது Street View புகுத்தியிருக்கு. அதைப்பாக்க, **http://maps.google.com/help/maps/streetview/gallery.html#!/ocean** செல்லலாம். கடல் ஆமைகள், மீன்கள் இப்டி எல்லாத்தோட நாமும் நீந்திச் செல்ல முடியும்.” கூகுள் வரைபடங்கள் ட்வீட்டரில் வெளியிட்ட சேதியினைச் சுட்டிக்காட்டினான் பொற்கோ.*

சுட்டியவன் தொடர்ந்தான், “அடுத்து வலியில்லா ஊசி பத்தினது. இது மென்பொருள் தொடர்புடையது இல்லைன்னாலும், இதுவும் ஒரு அறிவியல் சேதிதான். இத தென்கொரிய ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்டுபிடிச்சுருக்காங்க. தோல் சிகிச்சைக்கு பயன்படுத்தற லேசர் கற்றையால இதைச் செய்யலாம். இது சவ்வூடு பரவல் ***(Osmosis)*** எனப்படும் அறிவியல் முறை மூலமா நடக்கறது. இத நம்ம சந்தைக்கு ஏத்தா மாதிரி தயார்ப்பண்ண ஒரு பன்னாட்டு நிறுவனத்தோட பேச்சு வார்த்த நடந்து வர்றது.

(http://www.indianexpress.com/news/now-a-laserpowered-needle-to-give-painfree-injections/1002599/0) தான் பதிவிறக்கிய ஆங்கில நாளேட்டுச் சேதியினை தன் தோழியிடம் காண்பித்தான் பொற்கோ.''

"ரெண்டு பேரும் பேசினா நேரம் போறதே தெரியதே. நேரமாச்சு. வாங்கப்பா சாப்டலாம்..." சமையலறையிலிருந்து குமுதினியின் குரல்ஒலித்தது.

''அத்த கையால சாப்ட்டு நெறய நாளாகுது. இன்னைக்கு கண்டிப்பா ஒரு புடி புடிக்கணும்.''

செவிக்குக் கிடைத்த உணவு

வயிற்றுக்கும்கிடைக்க வேண்டுன்று விரைந்தாள்

இனியா. மடிக்கணினியினை மடித்து விட்டு

அவளைத் தொடர்ந்தான் பொற்கோ.

4. நெடிலனும் நுட்பாவும்

தமிழ் கம்ப்யூட்டரில் இந்த இதழில் (பிப்ரவரி 16-28, 2014 பக்கம் 36) எனது படைப்பு வெளியாகியுள்ளது.

கற்போம்.காம் மூலம் கற்றறிந்த youtube ன் பாம்பு விளையாட்டை விளையாடிக் கொண்டிருந்தாள் நுட்பா தனது கவலையைப் போக்க. கவலைக்குக் காரணம் அவள் பதிவேற்றியிருந்த யூட்யூப் காணொளியை யூட்யூப் நீக்கியதோடு மட்டுமல்லாமல் மீண்டும் அதே யூட்யூப்

கணக்கிற்கு வரவேண்டுமெனில் குறிப்பிட்ட காணொளியைக் கண்டு கேள்விகளுக்கு விடையளிக்க வேண்டும் என்று கூறியதே.

ஆகையால், அவள் வேறொரு யூட்யூப் கணக்கினைத் தொடங்கி விட்டாள். மாத இறுதியாதலால், அனைத்துப் பதிவிறக்கங்களும் தீர்ந்து இணைய இணைப்பு மெதுவாய்ப் போனது. மெதுவான இணைய இணைப்பில் காணொளி தோன்றுவதற்கு முன் வரும் ஏற்று *(loading)* வட்டத்தில் அம்புக்குறி விசைகளைத் தட்ட வரும் பாம்பு விளையாட்டுத்தான் அது.

அம்புக்குறி விசைகளைத் தட்டிக் கொண்டே, தனது தோழன் நெடிலனுக்கு கைபேசி அழைப்புவிடுத்தாள் அந்த யூட்யூப் நங்கை.

"சொல்லு நுட்பா..." சரியாக பதினொரு நொடிகளில் பேசியை எடுத்தான் நெடிலன்.

“நெடில். என்னோட யூட்யூப் கணக்கு முடங்கிப் போச்சு. எதாவது செஞ்சு சரி பண்ணிக் குடுங்க.” அச்சம் கலந்த கெஞ்சலில் கேட்டாள் நுட்பா.

“ஏன் என்னாச்சு...?” இது நெடிலன்.

“என்னன்னு தெரியல.. நீங்கதான் கண்டுபிடிக்கணும்.” மீண்டும் கெஞ்சினாள்.

“சரியா.. மாலை அஞ்சு மணிக்கு ஒங்க வீட்டுக்கு வர்றேன். அப்போ சரி பண்ணிடலாம்.”

அலுவலகத்தில் தனது வேலையைப் பார்த்துக் கொண்டே கைபேசினான் அந்த மென்பொருளன்.

மாலை அஞ்சு மணி.

நுட்பாவின் வீட்டிற்குள் தனது வெஸ்பாவை முடுக்கி நுழைந்தான் நெடிலன்.

‘‘வாங்க நெடில்…’’அவனது கரம் பற்றிக் கூட்டிச் சென்றாள் நுட்பா.

"இத மொதல்ல பாருங்க.." தனது ஆப்பிள் மடிக்கணினியைக் கொடுத்து விட்டு கட்டளையிட்டாள் நுட்பா தன்சிறுமுறுவலோடு.

"யே.. என்ன.. வந்தவங்களுக்கு தேநீர் ஏதும் குடுக்காம.. ஒடனே வேல பாக்கச் சொல்றீங்களேப்பா?" தனது முழுக்கைச் சட்டையை மடக்கி விட்டுக்கொண்டே அவளது ஆப்பிளை வாங்கினான்நெடிலன்.

"இதோ...தேநீர் சூடா கொண்டு வர்றேன். என்னோட யூட்யூப் கணக்கு திரும்ப வரணும் அவ்ளோதான்." அவனது மறுமொழிக்குக் காத்திராமல், தேநீர் செய்யச் சென்றாள் நுட்பா.

சிரித்துக் கொண்டே, அவனுக்குத் தெரிந்த அவளது கடவுச்சொல் கொடுத்து யூட்யூப் கணக்கினுள் நுழைத்தான் நெடிலன். அவள் சொன்னது போலவே வந்த காணொளியைப் பார்த்து கேள்விகளுக்கு விடையளித்தான்.

ஐந்து மணித்துளிகளில் தேநீர் கொணர்ந்தாள் அந்தக் கெஞ்சலழகி.

தேநீரும், ஆப்பிள் கணினியும் கைகள் மாறின.

"அபாரம்... என்னோட யூட்யூப் கணக்கு திரும்ப வந்திருச்சே..." மகிழ்ச்சியில் கொஞ்சினாள் கெஞ்சலழகி.

மீண்டும் சிரித்துக் கொண்டே, தனது மீசையில் படாமல் தேநீர் அருந்தத் தொடங்கினான் நெடிலன்.

"என்ன பண்ணிங்க நெடில், ம்ம்... சொல்லுங்க." மீண்டும் கெஞ்சல் செய்தாள் நுட்பா.

“யூட்யூப்ல காணொளி பதிவேத்தம் செய்யணும்னா அதுக்கு சில விதிமுறைகள் உண்டு.” தேநீர் உறிஞ்சியபடியே பேசினான் நெடிலன்.

“என்னென்ன?” ஆர்வமுடன் கேட்டாள் நுட்பா.

“நீ பதிவேத்தினது ஒரு திரைப்படம்; அது தனியார் தொலைக்காணொளியோட காப்புரிமைச் சட்டத்துக்குக் கீழ்ப்பட்டது. அத அந்த காணொளியோட water mark logo வச்சு தானாகவே யூட்யூப் கண்டுபிடிச்சுடும். சில காப்புரிமைச் சட்டங்கள்

நெகிழ்தன்மையோட(*flexibility*) இருக்கும். அப்டி இருந்துச்சுன்னா நம்ம மின்னஞ்சலுக்கு ஒரு செய்தி வரும். அவ்வளவே. அந்த காணொளி நம்ம கணக்குலர்ந்து நீக்கப்படாது.'' தேநீர்க் குவளையை முன்னால் இருந்த கண்ணாடி மேசையில் வைத்தவாறே செப்பினான்.

''ஆனா ஒங்கணக்குல இருந்தது காப்புரிமைய மீறின செயல். அதுமில்லாம மூனு காணொளியும் ஒரே தனியார் அலைவரிசயோடது. அதுனால காணொளி நீக்கப்பட்ட ஒடனே நீ சரியா யூட்யூப் காப்புரிமைச் சட்டத்த தெரிஞ்சுக்கிட்டியான்னு

பாக்கறதுக்கு ஒரு காணொளியப்பாத்து அதுக்குக் கீழ அவங்க கேக்கற கேள்விக்கெல்லாம் விட சொல்லணும். நீ 80 விழுக்காடு மதிப்பெண் எடுத்தாத்தான் ஒன்னோட யூட்யூப் கணக்கு திரும்பக் கெடைக்கும். இது யூட்யூபின் விதி. நீ தப்புத்தப்பா விட சொன்னா, அது மறுபடியும் மறுபடியும் கேள்வி கேக்கும். இதுதான் ஒங்கணக்குல நடந்தது.'' புருவமுயர்த்திப் பேசினான் அந்த யூட்யூப் மன்னன்.

“"ம்..." தனது உதடுகளைக் கீழேயிறக்கி வியப்பிலாழ்ந்தாள் நுட்பா.

“இன்னோரு முக்கியமான சேதி. கணக்கு திரும்ப வந்துட்டதுன்னு மறுபடியும் எதாவது நமது காப்புரிமை இல்லாத காணொளிய ஏத்துனா, நம்ம கணக்கையே யூட்யூப் நீக்கிடும்.” அவளுக்கு வந்த மின்னஞ்சலைக் காட்டி விளக்கினான் நெடிலன்.

"இப்ப என்னாச்சு?" நுட்பா மையமாக விழித்தபடி கேட்டாள்.

“ஒன்னுமில்ல. அந்த குறிப்பிட்ட காணொளி மட்டும் ஒங்கணக்கிலருந்து யூட்யூப் நீக்கிடுச்சு. அப்பறம். ஒன்ன எச்சரிக்க பண்ணியிருக்கு.”

விடை பகன்றான் தேநீர் அருந்தியவன்.

“அப்ப எதத்தான் நா பதிவேத்தறது. ஏற்கனவே என்னோட 1 டிபி வன்வட்டு தீரப்போகுது.” அடுத்த கேள்வி கேட்டாள்.

“ஒன்னோட சொந்த காணொளியெல்லாம் பதிவேத்தம் செஞ்சு வைக்கறதுக்கு, நீ எதாவது cloud service பயன்படுத்தலாம். 4shared.com, skydrive அந்த மாதிரி. அவை ஒரு தனி ஆளின் சொந்தத் தரவுகளின் காப்புரிமைய பெறல.” விளக்கினான் நெடிலன்.

“அப்ப நா.. யூட்யூப்ல எதுவுமே பதிவேத்தம் செய்ய முடியாதா?” தனது ஆப்பிள் கணினியைப் பார்த்தவாறே கேட்டாள் நுட்பா.

ம்.. சிரித்துக் கொண்டே தொடர்ந்தான் நெடிலன். “யூட்யூப் காணொளிகள் தனித்தன்மை வாய்ந்ததா இருக்கணும். காப்புரிமை இல்லாத பழைய காணொளிகளா இருக்கலாம். காப்புரிமை பெற்ற புதிய காணொளிகளா இருக்கலாம். பயனரோட சொந்தச் சரக்காகவும் இருக்கலாம். இங்க சொந்தச் சரக்குங்கறது நம்மோட வன்வட்ல இருக்கறது இல்ல. நாமளே தயாரிச்ச காணொளி.

http://www.youtube.com/t/community_guidelines

தளத்தில் வந்த செய்திகளைத் தொகுத்து

விளக்கினான் தன் தோழியிடம்.

"அப்பாடா.. என்னோட கணக்கை எப்படியோ

திருப்பிக் குடுத்துட்டிங்க. நன்றி நெடில்.."

"நம்மளோட சொந்தச் சரக்குக்கும் எதாவது

காப்புரிமை இருக்கா?" நன்றி சொன்னவள்

திரும்பக் கேட்டாள்.

"ஆமா. நம்மளோட காணொளி தனிப்பயனாக

(private viewing) இருந்தால் அதை யாரும்

சுட்டுவிட *(copy)* முடியாது. பொதுப்பயனாக

இருந்துச்சுன்னா *(public viewing)*, அதை

வேறுயாரவது பயன்படுத்தினால் அது காப்புரிமைச் சட்டப்படி குற்றம். சில காணொளி சொந்தக்காரர்கள் காப்புரிமை பற்றி கவலைப்படுவது கெடயாது. அதனால அவங்க காணொளிய நாம வணிக நோக்கில்லாம பதிவிறக்கிப் பயன்படுத்தலாம். பொதுவா, காணொளி சுட்டு (copy) பதிவேத்தறது தப்பு.'' தன் பட்டறிவிலிருந்து சொன்னான் அந்த யூட்யூப் வேந்தன்.

''இன்னும் சேதி வேணும்னா. இதையும் பாரு.. http://www.youtube.com/t/terms, http://www.youtube.com/yt/policyandsafety/en-GB/ '',

http://money.howstuffworks.com/youtube6.htm மேலும் சில தளங்களை பரிந்துரைத்தான். "ஒனக்கு இதெல்லாம், நல்லாப் புரிஞ்சிருச்சுன்னா, நீயும்கூட யூட்யூப்க்கு வேலைக்குப் போகலாம்." http://www.youtube.com/yt/jobs/teams-roles.html தளம் காட்டிச் செப்பினான்.

யூட்யூப் பற்றி புதுப்புது செய்திகளை அறிந்தும், தனது யூட்யூப் கணக்கினைத் திரும்பப் பெற்றும், பெருமகிழ்ச்சி கொண்ட நுட்பா தனது தோழன் நெடிலனுக்கு விடை கொடுத்தாள்.

5. அதிகம் படித்தலைவிட ஆழப்படித்தலே சிறந்தது (Linux boot process)

சென்ற தமிழ் கம்ப்யூட்டர் இதழில் (மார்ச் 16-31,2014, பக்கம் 44) வெளியான எனது கணினிக்கதை.

"எங்கே போகுதோ வானம், அங்கே போகிறோம் நாமும்..." யுட்யூபில் வெளியாகியிருந்த அதி உயர் தொழிற்நுட்பத்தில் (motion capturing) இருந்த கோச்சடையான் கணினி வரைகலைப்பாடலை தனது தந்த நிற (ivory

colour) XUV500 வில் ஒலிக்கவிட்டு இளைப்பாறிக் கொண்டிருந்தான் நெடிலன். வண்டியில் இசையின் ஒலியளவு அதிகம் இருந்ததால் அவனது தோழி நுட்பாவின் கைபேசி அழைப்பு அவனுக்கு கேட்கவில்லை. பாடல் முடிந்தவுடன் இருந்திருந்தாற்போன்று அவனது கண்கள் கைபேசியின் பக்கம் திரும்பியது. அனிச்சையாக கைபேசியைப் பார்த்தவனுக்கு ஐந்து ஏற்கா அழைப்புகள் *(missed calls)* இருந்தது அதிர்ச்சியளித்தது.

ஐந்தும் நுட்பாவினுடையதுதான். "மறுபடியும்

கூப்டா நல்லா திட்டப்போறா..” நினைத்துக் கொண்டே கைபேசியைத் தடவி அழைப்புச் செய்தான் அந்த உயர் மென்பொறிஞன்.

கைபேசி அழைப்பு எடுக்கப்பட்டபின் 15 நொடிகள் மறுமுனையில் அமைதி.

"நுட்பா.." மௌனத்தை உடைத்தான் நெடிலன்.

"சொல்லுங்க.. நெடில்.." இது நுட்பா.

“இல்ல. நீ தான் கூப்டிருந்த...” இழுத்தான் அந்த இளமென்பொறிஞன்.

“எனக்கு நாளைக்கு பன்னாட்டு மென்பொருள் நிறுவனத்துல நேர்காணல் இருக்கு.

“நீங்க. நேர்ல வந்தா நெறய ஐயங்கள் கேக்கணும். அதான்...” திட்டாமல் அமைதியாகப் பேசினாள் நுட்பா.

“அதுக்கென்ன பத்து மணித்துளிகள்ல வர்றேன்.” பளிச்சென்று பேசினான்.

பேசியவன், சொன்ன சொல் காப்பாற்றி பத்தே மணித்துளிகளில் நுட்பாவின் புத்தில்லமான பொற்குடிலுக்கு வந்தான். தனது நான்கு சக்கர ஊர்தியை அதற்குரிய இடத்தில் இட்டுவிட்டு சிரித்தபடி பொற்குடிலுக்குள் நடந்தான்.

"கைபேசிய எடுக்காம என்ன பண்ணிங்க?" வந்தவுடன் செல்லமாகக் கோபித்துக் கொண்டாள் நுட்பா.

“XUV500 ல அடர்குறுவட்டு இயக்கில (DVD player) பாட்டுக் கேட்டுக்கிட்டிருந்தேன்.” உண்மையை உளறியபடி, *“அதான் வந்துட்டனே, ஒன்னோட கேள்வியெல்லாம்*

தொடங்கு...” நிலைமையைச் சமாளித்தான் நெடிலன்.

“உயர் மென்பொறி நிறைஞர் (Senior System Admin) பதவிக்கு ஐபிஎம்ல நாளைக்கு நேர்காணல். லினக்ஸ்தான் முக்கியமா கேக்கறாங்க. நா..சாம்பா சர்வர், அப்பாச்சி சர்வர், PXE சர்வர், DHCP சர்வர் எல்லாம் படிச்சுட்டேன். நீங்க எதாவது உதவித்துளிகள் (tips) குடுத்தா பரவாயில்லை.”

“சர்வரெல்லாம் படிச்சுட்ட சரி, Linux boot process தெரியுமா? போர்ட் நம்பரெல்லாம் தெரியுமா?”

விடையாக வேறொரு கேள்வி கேட்டான் நெடிலன்.

“அதெல்லாமா கேப்பாங்க. இது உயர் மென்பொறிஞர் பதவிதான...ரொம்ப நிறைய வழங்கிகள் *(servers)* பத்தித்தான கேப்பாங்க..” மறுமொழிந்தாள் நுட்பா.

“இந்த நெனப்புத்தான் தப்பு. எப்பவுமே நேர்காணல்ல, அடிப்படையான கேள்விதான் *(fundamental questions)* மொதல்ல கேப்பாங்க. அது சரியா இருந்தா, நம்ம மேல அவங்களுக்கு ஒரு நல்ல கருத்து *(opinion)* ஏற்படும். அதனால மேல

போகப் போக நாம தப்பா சொன்னாலும், அத விட்டுட்டு வேற கேள்வி கேப்பாங்க. நேர் சிந்தனையோட இருப்பாங்க. அடிப்படைலயே தப்பு பண்ணா, மேல கேள்வி எதும் கேக்கமாட்டாங்க. எதிர் சிந்தனை வந்துடும். இதுதான் அடிப்படை மனித விதி*(basic human psycology).''* நீட்டினான் நெடிலன்.

''ஐயோ! நா.. எனக்கு, linux boot process மறந்து போச்சே!. அதுபத்தி சொல்லுங்க நெடில்.*''* மெல்லிய பதற்றத்துடன் நெடிலனின் நீள் நெற்றி நோக்கினாள் நுட்பா.

“பொதுவாக தொடக்க இயங்குதள ஏற்றினையே பூட் பிராசஸ் அப்டீன்னு சொல்றோம். *Linux boot process,* பொறுத்தவரையில் நான்கு நிலைகள் உண்டு.

1.BIOS – Basic Input Output System

இதுல எதன் மூலம் லினக்ஸானது பொறிக்குள் வரவேண்டும் என்பது குறிப்பிடப்படும். அதாவது *first boot device,*

1.boot from harddisk

2.boot from DVD Live

3.boot from network

நாம ஏற்கனவே பொறியில இருக்கற லினக்ஸ் பத்தி பேசறதால, *boot from harddisk* ஐ எடுத்துக்கலாம். அதுக்கடுத்து,

2. GRUB (Grand Unified Boot Loader version 0.97) க்கு பொறியானது வரும். நீ ரெட் ஹாட் லினக்ஸ் படிச்சிருக்கறதால, இந்தப் பதிப்பு பத்திப் பேசினாப் போதும். உபுண்டுன்னா, *GRUB2.0* பதிப்பு வரும். அதப்படிச்சு இப்ப கொழப்பிக்க வேணாம். இந்த பூட் லோடர், */boot/grub/grub.conf* கோப்புல இருக்கும். கூடிய மட்டும் அந்தக் கோப்புல *(/boot/vmlinuz kernel file)* இருக்கற

சேதிகள மனப்பாடம் செஞ்சுக்க முயற்சி பண்ணணும். மொதல்ல, விஎம்லினக்ஸ் கோப்பானது ஏற்றப்படணும். இதுதான் கர்னல் கோப்பு. இந்தக்கோப்பு அழிஞ்சா அவ்வளவுதான் இயங்குதளம் எற்றப்படுவது நிறுத்தப்பட்டும்.

3. மூனாவது, இனிஷியல் ராம் டிஸ்க் கோப்பாகும். *(/boot/initrd.img)* இந்தக்கோப்பு அழிக்கப்பட்டு இருந்தா, நாம *mkinitrd* கட்டளை மூலமா அத *regenerate* பண்ண முடியும். இது ரெண்டும் நல்லா லோட் ஆயிடுச்சுன்னா, அடுத்தது

4. runlevel லோட் ஆகணும்.

லினக்ஸ்ல ஏழு *run levels* உண்டு." ஆங்கிலத்தில் தொடர்ந்தான் நெடிலன்.

init 0 halt / shutdown

init 1 single user mode

init 2 multi user mode without network

init 3 multi user mode with network

init 4 unused kept for future enhancement purpose

init 5 XII / GUI (Graphical User Interface)

init 6 reboot

“இந்த runlevels எல்லாம் மறந்து போனா, நாம, gedit /etc/inittab கட்டளை குடுத்து எளிமையாப் பாக்கலாம்.” முனைப்புடன் பேசினான் நெடிலன்.

அவன் பேசும் அழகைச் சுவைத்துக் கொண்டே, “இப்ப எனக்கு நல்லா ஞாபகம் வந்துடுச்சு”, சொன்னாள் நுட்பா.

தனது கைபேசியில், கூகுளில் தேடி, /boot/grub/grub.conf கோப்பின் மாதிரியை எடுத்து (கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கட்டளை வரிகள்)

விளக்கத் தொடங்கினான் நெடிலன் சரளமான ஆங்கிலத்தில்.

default=0

timeout=5

splashimage=(hd0,5)/boot/grub/splash.xpm.gz

hiddenmenu

title Red Hat Enterprise Linux (2.6.32-71.el6.i686)

root (hd0,5)

kernel /boot/vmlinuz-2.6.32-71.el6.i686 ro

root=UUID=261182d6-76bb-46cc-a095-83d55a180724

rd_NO_LUKS rd_NO_LVM rd_NO_MD rd_NO_DM

LANG=en_US.UTF-8 SYSFONT=latarcyrheb-sun16

KEYBOARDTYPE=pc KEYTABLE=us nomodeset

crashkernel=auto rhgb quiet

initrd /boot/initramfs-2.6.32-71.el6.i686.img

title Other

rootnoverify (hd0,0)

chainloader +1

இதுல *default=0* ங்கறது முதல் இயங்குதளத்த லோட் செய்ய உதவுது. *timeout=5* அப்டீங்கறது, பயனருக்கு கொடுக்கற அவகாசம். இங்க *5* நொடிகள் இருக்கு. *splashimage* என்பது பூட் திரைக்கு பின்னால வர்ற, படம். *hiddenmenu* இந்த

தேவையில்லாத வரிகள பயனருக்குத் தெரியாம மறைக்கறதுக்கு. *titile* பயனருக்கு எந்த இயங்குதளம்ன்னு சொல்றதுக்கு. இந்த *GRUB* ல ரெண்டு *OS* இருக்கு. *title Other* ங்கறது விண்டோஸ் இயங்குதளம்." விறுவிறு வென விளக்கி முடிதான் நெடிலன்.

"இப்போ போர்ட் நம்பர் பத்தி பாக்கலாம். மொத்தம் *65535* போர்ட் நம்பர்கள் இருக்கு. எல்லாமே *logical port numbers* தான். *well-known port numbers 0-1023. Registered port numbers 1024-49151 dynamic or private port numbers 49152-65535.* போர்ட் நம்பர்ஸ் போதுமா?" கேள்வியுடன் முடித்தான்

அந்த மென்பொருள் வல்லுநன்.

“சரி நெடில், போர்ட் நம்பரெல்லாம் மறந்துடுத்துன்னா என்ன பண்றது?” நுட்பா நுணுக்கமாகக் கேட்டாள்.

“ரெண்டு வகையாக நம்ம இந்த போர்ட நம்பர்களப் பாக்கலாம். *OS* ல இருந்துக்கிட்டே பாக்கணும்னா,

Linux file for port numbers gedit /etc/services.

Windows file for port numbers

C:\Windows\System32\Drivers\etc\services

இணையத்துல பாக்கணும்னா,

http://pnaplinux.blogspot.in/search/label/Misc

தொடுப்பைப் பாக்கலாம் தனது கைபேசியில் மாதிரி வெளியீட்டினைக் காட்டிக் கொண்டே ஆங்கிலத்தில் அளந்தான் நெடிலன்.

“நன்றி நெடில். நீங்க சொன்னது எனக்கு நாளைக்கு நேர்காணலுக்கு கண்டிப்பா உதவும். மெத்த மகிழ்ச்சி.” அவனது அறிவினை வியந்த வண்ணம் நவின்றாள் நுட்பா.

“நேர்காணலில் வெற்றி பெற வாழ்த்துக்கள் நுட்பா.” வெகு இயல்பாகச் சொன்னான் நெடிலன்.

“ஆமா, நான் 5 தடவ கைபேசினேன் நீங்கதான் எடுக்கவேயில்ல. ஏன்?” வேண்டுமென்றே மீண்டும் கேட்டாள் நுட்பா.

“அப்பா...மறுபடியும் மொதல்லர்ந்தா?” மெல்லச் சிரித்த நெடிலன், “எங்கே போகுதோ வானம், அங்கே போகிறோம் நாமும்...” மகிழ்ச்சியுடன் முணுமுணுத்தான்.

6. வேலையை நேசியுங்கள்; நிறுவனத்தை அல்ல

தமிழ் கம்ப்யூட்டர் ஏப்ரல் 16 - 30,2014 இதழில்

வெளியான

கணினிக்கதை - பக்கம் 44

அலுவலகத்திலிருந்து ஒரு நாள்

உல்லாசப்பயணம் சென்றிருந்தான் நெடிலன்.

உடன் யாரை வேண்டுமானாலும் அழைத்துச்

செல்லலாம் என்று நிறுவனம்

சொல்லியிருந்ததால் தனது கல்லூரித் தோழி நுட்பாவையும் அழைத்துச் சென்றிருந்தான். "என்னே இனிது இந்த இயற்கை" என மனதில் கவிதை பேசியபடி, நீச்சல் குளத்தின் கரையிலிருந்து தொடுவானத்தை சுவைத்துக் கொண்டிருந்தான் நெடிலன். "கண்ணை விட அருமையான ஒளிக்கருவி இன்னும் கண்டறியப்படவில்லை'' நெடிலன் மனதில் கவிதை தொடர்ந்தது. ஐயம் கேட்பதற்கென்ற அவனது அருகில் தோழி நுட்பா.

"நெடில் இத ஏன் தொடுவானம்ன்னு சொல்றாங்க?" தனது முதல் இயற்கை ஐயத்தைக் கேட்டாள் நுட்பா.

"தொலைவிலிருந்து பார்த்தால் வானமும் வையமும் தொட்டுக்கொண்டிருப்பது போலத் தெரியும். ஆனா பக்கத்துல போனா இரண்டும் தனித்தனி என்பது புரியும்." எளிமையாய் விளக்கினான் நெடிலன்.

"அப்ப ***அத தொடாவானம்ன்னுதான சொல்லணும். ஏன் தொடு வானம்ன்னு***

சொல்றான்ங்க?" கேள்வி கேட்பது நுட்பா என்று காட்ட க்ளுக் கென சிரித்தாள் நெடிலனிடம்.

"இரு..என்னோட முறை *(my turn)* வரும்." என்று மனதில் நினைத்துக் கொண்டே முறுவலித்தான் நெடிலன்.

"வாங்க.." அருகிலிருந்த மர ஊஞ்சலுக்கு அழைத்துச் சென்றாள்.

"ஐபிஎம் இப்பத்தான் தன்னோட நூறாவது *(Thomas Watson 1914)* ஆண்டக் கொண்டாடிக்கிட்டு இருந்துச்சு. திடீர்ன்னு 15000

ஊழியர்கள வேலைய விட்டு நிறுத்திடுச்சு. சிஸ்கோ உலகம் முழுக்க இருக்கற 4000 ஊழியர்கள, வேலையவிட்டு நீக்கிடுச்சு. எல்லாமே திடீர்ன்னு நடந்துச்சுன்னா, நாம என்ன பண்ணறது நெடில்.'' தனது நேரிய ஐயத்தை சீரிய முறையில் வினவினாள் நுட்பா.

''ஓர் உலகப் பொதுமறையான வாக்கியம் சொல்றேன் கேட்டுக்க. '**வேலையை நேசி; நிறுவனத்தை அல்ல.**' நா..கூகுள்ல வேல பாக்கறேன். இன்னும் மைக்ரோசாஃப்ட்ல இல்லாட்டி ஃபேஸ்புக்ல வேல பாத்தாலும் சரி இது பொதுவான வாக்கியம்தான்.'' தெளிவாகச்

சொன்னான் நெடிலன்.

சொன்னவன் தொடர்ந்தான். "ஆனா எல்லாருமே, நிறுவனத்துல கெடக்கற *PF, Insurance* வசதிகளையும், நிறுவன அமைப்பினையும் *(company infrastructure)*, இலவச ஊர்தி *(cab facilities)* வசதிகளையும் மட்டுமே நேசிக்கிறோம். இதையெல்லாம் நமக்கு கொடுக்கறதே, நம்மை அடிமை போல வேல வாங்கத்தான் அப்டீங்கறதை நாம மறந்துடுறோம். பள்ளியிலர்ந்து நம்மள பயிற்றுவிக்கறது அப்டித்தான். நீ நல்லாப் படிச்சு சிஸ்கோவுக்கு போகணும், ஐபிஎம்க்குப்

போகணும் அப்டீன்னு. அதனாலயே நமக்கு நம்மளோட நிறுவனத்து மேல ஆசை அதிகமாகி நம்ம செய்ய வேண்டிய வேல மேல ஆசை கொறஞ்சுடுது. நம்ம நிறுவனத்தோட பேரு வெளில சொல்றப்ப பெரிசா இருக்கணும்ன்னு நாம நெனக்கறதுதான் இதுக்கு காரணம். நிறுவனம் முக்கியம்தான். ஆனா அதவிட நாம நம்ம வேலைய முழுசா நெசிக்கணும்.”

"பணி உயர்வு, ஊதிய உயர்வு, மாத ஊக்கத்தோகை அப்டின்னு எல்லாமே நம்மைத் தொடர்ந்து அடிமைகளாக வச்சுக்கற திட்டம்தான். '**என்னிடம் ஒருவர் மேலாண்மை**

இயக்குநராக (Managing Director) வேலை பார்க்கிறார். நான் நாள்தோறும் அவருக்கு என் எட்டுமணி நேரத்தை ஊதியமாகத் தருகிறேன்.'

இந்த மனப்பான்மையோடதான் நாம இருக்கணும்." அண்மையில் முகநூல் செயலியில் (Facebook) கண்ட மேற்கோளையும் தன் உரையாட்டில் இணைத்துக் கொண்டான் அந்த தொடுவானத் தலைவன்.

"முன்னெல்லாம் நமது வேலை முறைமை (poor performance) சரியில்லை அப்டின்னாத்தான் நம்மள வேலையிலர்ந்து எடுப்பாங்க. இல்ல நம்ம குழுவுல நம்மள யாருக்குமே புடிக்கல, (failure of team playing) இல்லாட்டி நம்ம

மேலாலரோட சண்ட (*miscommunications with superior*), ஆனா இப்ப நிலமை வேற மாதிரி இருக்கே.'' தனது கேள்வியின் ஆழத்தை விளக்கினாள் நுட்பா மர ஊஞ்சல் சங்கிலியைத் தடவியபடி.

"நீ சொல்றது சரிதான். முன்னைக்கு இப்ப நிலமை மாறியிருக்கு. எல்லாமே நாம மேலை நாடுகளப் பாத்துப்பாத்து கத்துக்கறதுதான். இப்பல்லாம் பயன்பாட்டு வாழ்க்கைதான் எல்லா நிறுவனங்களும் கையாளுது. நமக்குத்தான் உடல் உயிர் எல்லாமே. வேலை எனப்படும் பிசினஸீக்கு அதெல்லாம் தெரியாது.

எப்படி நீர்க்குவளைய நீர் குடிச்சுட்டு குப்பைத் தொட்டில தூக்கி வீசுறமோ, (use & throw or Hire & Fire) அது போலத்தான் தொழிற்நுட்ப நிறுவனங்கள் அதோட ஊழியர்கள வச்சுருக்கறது. இது நல்ல நீர்க்குவளை, அதோட உறுதி நல்லாயிருக்கு, அப்டீன்னெல்லாம் யாருமே நினைக்கறதில்ல. தண்ணி குடிச்சாச்சு. தூக்கி போட வேண்டியதுதான். வேல முடிச்சாஞ்சு. வேலய விட்டுத் தூக்கிட வேண்டியதுதான். ஏன்னா வெளில தொழிற்நுட்பக் கனவோடு ஆயிரம் அடிமைகள் குறைந்த விலைக்கு கெடைப்பாங்க.''

நிறுவனங்களின் நிலைமையைத் திறம்பட அந்த

ஊஞ்சலழகியிடம் விளக்கினான் நெடிலன்.

“சிஸ்கோ, ஐபிஎம் ரெண்டு நிறுவனமுமே Device based நிறுவனங்கள் தான, அவங்களே வேலைய விட்டு நிறுத்தினா என்ன செய்யறது?” அடுத்த கேள்வி கேட்டாள் நுட்பா.

“நீ சொல்றது சரிதான். ஒரு கருவியினை (server or router) வித்தா ஏழு முதல் எட்டு இலகரங்கள் கெடைக்கும்கறது உண்மைதான். அப்டீத்தான் இத்தன நாளாப் பொழப்ப ஓட்டிக்கிட்டுருந்தது இந்த இரு நிறுவனங்களும். சிஸ்கோ ரௌட்டர் இல்லாத இடமே கிடையாது. சந்தையில் ஐபிஎம்

வழங்கிகள்தாம் *(IBM servers)* எப்பவுமே முதலிடம்.'' ஊஞ்சலாடிக்கொண்டே பேசினான் நெடிலன்.

"அப்றம் என்னாச்சு." வியப்பில் விழிகள் விரியக் கேட்டாள் நுட்பா.''

''இப்பப் பொதுவா யாருமே அதிகமா இயல்புநிலை வழங்கிகளைப் *(Physical server boxes)* பயன்படுத்தறது இல்லை. எல்லாருமே மெய்நிகர் நிலை வழங்கிகளைப் *(Virtual Server*

boxes using VM) பயன்படுத்தி வருகிறார்கள். அப்றம், ஏற்கனவே இருந்த வழங்கிகளையும், மெய்நிகர் நிலை வழங்கிகளாக உருமாற்றம் *(Physical to Virtual migration)* செய்து விட்டார்கள். இதுக்கு எளிமையான *Virtual Machine Converter Standalone* பயன்படுத்துகிறார்கள். இல்லையெனில் *VSpere, VMotion* பயன்படுத்துறாங்க. ஒரு 2000 X 2000 அளவுல இருக்கக் கூடிய பெரிய ஆய்வகத்தை சில டேட்டா சென்டர்கள்ல நிறைச்சுப் பயன்படுத்தறாங்க. அதுனால இப்ப விஎம்வேர் நிறுவனம்தான் சந்தையில முன்னணியில் இருக்கறது"அலுவலகத்தில் தான் அன்றாடம்

செய்யும் நிகழ்வுகளிலிருந்து பேசினான்நெடிலன்.

“அப்ப சிஸ்கோ ரௌட்டர் என்னாச்சு?" அடுத்த வினா எழுப்பினாள் ஊஞ்சலழகி.

“அதுவும் மெய்நிகர் ரௌட்டர்கள் *(virtual routers)* என்று வந்து விட்டது. கூகுள் தேடுபொறியில் மெய்நிகர் ரௌட்டர் என்று தட்டிப்பார். நிறைய விடைகள் கிடைக்கும். *Virtual Router, Connectify* என்று மென்பொருட்கள் கொட்டிக் கிடக்கும். எல்லாம் இலவசமே. முன்பெல்லாம், சோதனை ஓட்டத்துக்கு இயல்புநிலைக் கருவிகளையே

(Physical boxes) பயன்படுத்தி வந்தனர். ஆனால் இப்பொழுது அதற்கும் கூட மாதிரி மென்பொருட்கள் வந்து விட்டன. *Packet tracer, GNS3, VIRL (Virtual Internet Routing Lab)* என்று மென்பொருட்கள் அதிக அளவில் கிடக்கின்றன. அதனால சிஸ்கோவோட ரௌட்டர் கருவிகளும் கூட சரிவர சந்தையில் விற்பனையாவதில்லை. அதனால் சிஸ்கோவும் மென்பொருள் முன்னேற்றத்தில் *(Software development)* இறங்கிவிட்டது. ஆனால் அதையும் முடிந்த வண்ணம் செய்ய முடியவில்லை. ஏனெனில் மென்பொருள் முன்னேற்றத்திற்கென்று பல நிறுவனங்கள் சந்தையில் போட்டி போட்டுக்

கொண்டிருக்கின்றன. அதனால ஏதோ ஒரு காரணத்த சொல்லி 4000 ஊழியர்கள பணிநீக்கம் செய்தது சிஸ்கோ. பணிநீக்கம் செய்யப்பட்டவர்களில் கான்ட்ராக்ட் எனப்படும் தற்காலிக ஊழியர்கள்தாம் அதிகம். அறிவேகுரு (AriveGuru.com) போன்ற சிறிய கான்ட்ராக்ட் நிறுவனங்களை நீக்கிவிட்டது. TCS, Accentrue, Mafoi, Addecco போன்ற பெரிய கான்ட்ராக்ட் நிறுவங்களை மட்டுமெ தன்னகத்தே வைத்துக் கொண்டது சிஸ்கோ.'' மென்பொருள் துறை நிலைமையை விளக்கினான் நெடிலன்.

“சரி ஆன்லைன் சான்றிதழ்களோட (online certification) நெலம எப்படி இருக்கு?”

ஆர்வமாய்க் கேட்டாள் மென்பொருள் அணங்கு.

“எல்லாத் துறைய்லயும் சான்றிதழ்களுக்கு மதிப்பு இருக்கு. அதுலயும் மெம்படுத்தப்பட்ட சான்றிதழ்கள் (updated certifications) இருந்தா, அதத்தான் எல்லாரும் மதிக்கறாங்க. முன்ன மாதிரி இல்ல. இப்ப எல்லாத்துறைய்லயும், நிறைய பேர் சான்றிதழ் வச்சுருக்காங்க. லினக்ஸ் சான்றிதழ்களுக்கு (RHCE-Red Hat Certified Engineer) எல்லாத்தையும் விட கூட மதிப்பு இருக்கு. சிஸ்கோ பொறுத்த அளவுல, சிசிஐஇ (CCIE)

சான்றிதழ்தான் மதிக்கறாங்க. *CCNA, CCNP* எல்லாமே தொடக்க நிலை சான்றிதழ்களா மாறிடுச்சு. அத முடிச்சவங்களும் நிறையப்பேர் களத்துல *(field)* இருக்காங்க. சிசிஐஇ கூட இன்னும் அஞ்சு ஆண்டுக்குத்தான் தாக்குப் புடிக்கும்ன்னு சொல்றாங்க. ஏன்னா ஆய்வகங்களெல்லாம் டேட்டா சென்டருக்கு மாறிடும். அதனால எல்லாரும் மென்பொருள் முன்னேற்ற வேலைக்கு *(Software development)* மாறிடுவாங்க." தான் இணையத்தில் படித்ததை அளந்தான் நெடிலன்.

“அப்ப நாமளும் அதுக்கு மாறிட்டா?”

அதற்கெனவே காத்திருந்தாற் போன்று விரைவாகக் கேட்டாள் நுட்பா.

“இப்ப இருக்கற நிரல் எழுதும் முறைகளும் இன்னும் பதினைஞ்சு ஆண்டுகள்ல மாறிடும். அப்டீன்னு மென்பொருள் வல்லுநர்கள் சொல்றாங்க. நான் ‘வல்லுநர்கள்’ ன்னு சொல்றது நம்ம நாட்ல இருந்துகிட்டே அமெரிக்காவுக்கு வேல பாக்கறவங்களப் பத்தித்தான். ஏற்கனவே கூகுள் நிறுவனம் தன்னோட செய்தி வலைத்தளம் *(http://google.com/news)* உள்ளிட அனைத்து

தளங்களுக்கும் தானியங்கி நிரல் *(automatic program / automatic script)* செய்து வச்சிருக்கு. இப்பொழுதே ஏறக்குறைய அனைத்து மென்பொருள் நிறுவனங்களும் நிரலாக்க நிரல் *(Programmable Programs)* பற்றி பேராராய்ச்சி பண்ணிக்கிட்டிருக்காங்க. இது செயற்கை நுண்ணறிவுடன் *(Artificial Intelligence)* இணைந்த செய்தியாதலால், அதோட விரைவுத்தன்மை குறைவாகவே இருக்கு. கூகுளோட தானியங்கி ஊர்தித் திட்டம் *(Google's automatic car project)* போல. எப்படியிருந்தாலும் மென்பொருள் துறையோட நிலைமை முன்ன மாதிரியில்ல. இப்ப எல்லாம் மென்பொருள் துறை

நெருக்கடின்னு *(IT recession)* சொல்றது ஒரு *Style* ஆக மாறிப்போச்சு. மறுபடியும் நெருக்கடியிலர்ந்து மீண்டு வந்தாலும், அதப்பத்தி நிறுவனங்கள் வாயே திறக்கறதில்ல. எது எப்டியிருந்தாலும், லினக்ஸ் அப்றம் பைத்தான் மொழி தெரிஞ்சுக்கிட்டா நமக்கு ஒரு நல்ல ஊதியத்தோட ஒரு வேலை கெடைக்கும். நாம நம்மளத் தொடர்ந்து மேம்படுத்திக்கணும் *(self-equipment).''* தனக்குத் தெரிந்ததையெல்லாம் இனிமையாய்ப் பேசினான் நெடிலன்.

"நீங்க ஒங்க நிறுவனத்துல பணி உயர்வு *(promotion)* கெடச்சு முகில் கணினி நிர்வாகி

(Cloud admin) ஆகிட்டிங்க. எங்க நிறுவனத்துல எனக்கு என்ன நிலைமையோ தெரியல?"

வேலை பறிபோய் விடுமோ என்ற அச்சுத்துடன் பேசினாள் ஊஞ்சலழகி.

"நீ தான் நல்லா வேல செய்யுறீயே..அப்டி எதாவதுன்னா, ஒன்னும் கவலப்படாத... நான் என் நிறுவனத்துல ஒனக்கு வேலைக்கு ஏற்பாடு பண்றேன்."அவளைத் தேற்றினான் நெடிலன்.

"தொழிற்நுட்பச் சேதிகளெல்லாம் தெரிஞ்சாச்சு. வாங்க அந்தத் தோப்புல கொய்யாப்பழம் சாப்டலாம்." சொன்னதோடு மட்டுமின்றி

இரண்டு கொய்யாப்பழங்களைப் பறித்து நெடிலனுக்குக் கொடுத்தாள் நுட்பா.

"இது மரத்திலிருந்து கொய்த பழம் தானே, இதப் போயி ஏன் 'கொய்யாப் பழம்' ன்னு சொல்றாங்க. இது என்னோட முறை (this is my turn)" தமிழன் என்ற பெருமையோடு சிரித்தான் தன் வேலையை மட்டுமே நேசிக்கும் தொழிற்நுட்ப நெடிலன்.

7. உயுன்டு உலகம்

(தமிழ் கம்ப்யூட்டர் மே 16-31, 2014, பக்கம்-22 இதழில் வெளியான எனது படைப்பு)

வார இறுதியாதலால் *(weekend)* நுட்பா, நெடிலன் இருவரும் பேரங்காடிக்குச் *(shopping mall)* சென்று பனிக்கூழ் *(ice-cream)* பருகிக்கொண்டே பேசிக்கொண்டிருந்தார்கள். தான் புதிதாய் வாங்கியிருந்த மஞ்சள் நிற நேனோ பற்றிப் பெருமையாய்ப் பேசிக் கொண்டிருந்தாள் நுட்பா தன் கணினித் தோழன் நெடிலனிடம்.

ஒரு சின்ன ஊர்தியைப் பற்றி இப்படி அளந்து கொண்டிருக்கிறாளே என்று நினைத்துக் கொண்டே அவள் பேசும் அழகை யும் பனிக்கூழையும் சுவைத்துக் கொண்டிருந்தான் நெடிலன்.

“அப்றம் என்ன புதுத் தொழிற்நுட்பச் செய்தி சொல்லுங்க நெடில்?” முதல் கேள்வி கேட்டாள் பனிக்கூழ் பதுமை நுட்பா.

“மொதல்ல புதுசா வந்திருக்கற தொழிற்நுட்பக் கருவிகளக் கேட்டுக்க. எல்லாமே பலகைக் கணினிகள்தாம். இதைச் சுருக்கமாக பலனி

அப்டீன்னு சொல்றாங்க. சாம்சங் கேலக்ஸி நோட் *10.1 (2014* ஆண்டுப்பதிப்பு*)* வந்திருக்கு. இதுல *3* ஜி ஆதரவு இருக்கு. கணினி வரைகலையாளர்களுக்கும் *(artists)*, வடிவமைப்பாளர்களுக்கும்*(designers)* உகந்ததாக இருக்கும்ன்னு சந்தையில பேச்சு இருக்கறது. வெல *49,470/-.* இதுல *Scribble notes, polaris office 5,* பதிப்பு இருக்கு. முழுக்க உயர் அடர் தொழிற்நுட்ப திரை *(Full HD screen)* உண்டு.

Autodesk Sketchbook

வடிவமைப்பாளர்களுக்காகவே சிறப்பா அமைக்கப்பட்டிருக்கு. குரல் அடிப்படை ஏவலனும் உண்டு *(Voice based assistant)* எஸ்

மொழிபெயர்ப்பான்(S translator), நாக்ஸ் தரவுப் பாதுகாப்பானும்(knox datasecurity) உண்டு.” ஒரு நாளிதழில் பார்த்ததை ஒப்பித்தான் நெடிலன்.

ஒப்பித்தவன், பனிக்கூழைச் சுவைத்துக் கொண்டே அடுத்த செய்திக்குத் தாவினான்.

“அடுத்து, லெனோவா ஐடியாபேட் A10, இது தட்டச்சுப்பலகையுடன் கூடிய ஒரு பலகைக்கணினி ஆண்ட்ராய்டு ஜெல்லிபீன், வைஃபை, 1 ஜிபி நினைவகம், 16 ஜிபி உள்ளிணைந்த வன்வட்டு. 10.1 அங்குலத்திரை. தட்டச்சுப்பலகை கண்டிப்பாக வேணுங்கறவங்களுக்கு இது ஏத்தது. வெல 19,990/-.”

பனிக்கூழ்க் குவளையை கீழே வைத்துவிட்டு அவன் பேசும் அழகைப் பருகினாள் நுட்பா.

“என்ன நுட்பா இன்னொரு பனிக்கூழ் பருகலாமா?” அவளது குவளை காலியானதால் கேட்டான் நெடிலன்.

“ம்.. எனக்கு இன்னொரு வெனிலா சொல்லுங்க. அதோடு சேத்து ஆப்பிள் சேதி ஏதாவது இருந்தா சொல்லுங்க.” உரிமையுடன் கேட்டாள் நுட்பா.

“ஆப்பிளும் ஐபேட் ஏர் வெளியிட்டிருக்கு. வெல 35,900 க்கும் மேல. 9.7 அங்குலத்திரை ஐஓஎஸ்

ஏழு இயங்குதள பதிப்புல இருக்கு. ஆப்பிள் மீது கிறுக்குப்பிடித்த (apple crazy people) மேல்தட்டு மக்களுக்கு ஏத்தது. எனக்கொரு சாக்லெட் பனிக்கூழ் சொல்லிக்கறேன்.'' அவளது மறுமொழிக்குக் காத்திராமல் விரைவாய்ப் பேசினான் நெடிலன்.

''ம்..லினக்ஸ் சேதி?'' பனிக்கூழை விழுங்கியும் விழுங்காமலும் கேட்டாள் நுட்பா.

''ஆமா. லினக்ஸ் பயனாளர்கள் ஆவலோடு எதிர்பார்த்திருந்த உபுன்டு 14.04 LTS 17 ம் தேதி வெளியாகியிருக்கு. Trusty Tahr அப்டீன்னு பேர்

வச்சிருக்காங்க. 2019 ஏப்ரல் வரைக்கும் இதுக்கு ஆதரவு தர்றாங்க. 64 பிட்ட பயன்படுத்த உபுன்டு தளம் கேட்டுக்கறது. 2GB க்கு கொறச்சலா இருக்கற பொறிகளுக்கு 32 பிட் பரிந்துரைக்கப்படறது. மேக்(mac) கணினிகளுக்குத் தனியாக ஒரு புதிய பதிப்பையும் வெளியிட்டிருக்கு. வழங்கிகளுக்கு 64 பிட் மட்டும் தான் பரிந்துரைக்கப்படறது. ஏற்கனவே உபுன்டு 12.04 எல்டிஎஸ் பயன்படுத்தறவங்க அதையே தொடர்ந்து பயன்படுத்திக்கலாம். இத மேம்படுத்தணும்ன்னு தேவ இல்லை. புதுசா எதாவது சோதன பண்ணிப்பாக்கணும்ன்னு

நெனைக்கறவங்க மட்டும் இத பயன்படுத்திக்கலாம். இதுக்கு முன்னாடி பதிப்புல எல்லாம் குடுத்த மாதிரி இதுலயும் உலாவிவர இணையத்துல அருமையான *Tour* குடுத்துருக்காங்க." இணையத்தில் தான் பார்த்த செய்தியினை பனிக்கூழைப்போல் பகிர்ந்து கொண்டான் நெடிலன்.

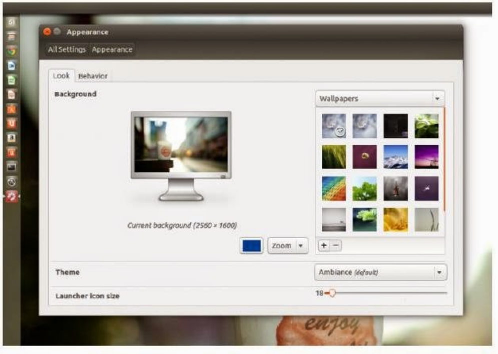
பகிர்ந்தவன் தொடர்ந்தான், "இப்ப எல்லாரும் மெதுவா, ரெட் ஹாட்டிலர்ந்து உபுன்டுவுக்கு மாறிக்கிட்டிருக்காங்க. ஏன்னா, அது இலவசம், எல்டிஎஸ்க்கு அஞ்சு ஆண்டுவரைக்கும் ஆதரவு தர்றாங்க. அமைவுகளை *(configurations)*

இலவசமாவே இணையத்தில படிச்சு பயன்படுத்தலாம். பெரும்பாலும் எல்லா வகையான கருவிகளுக்கு ஆதரவு இருக்கு. இதே ரெட் ஹாட் ஆக இருந்தா நெறய அமைவுகள நாமளே அமைக்கணும். இல்லாட்டி கர்னல மாத்தி அமைக்கணும். இப்ப வந்திருக்கற உபுன்டு *High resolution displays* க்கெல்லாம் ஆதர்வு தர்றது. பலகைக் கணினிக்கும், கைபேசிகளுக்கும் தொலைக்காட்சிக்கும் ஆதரவு கெடைக்கறது. ''

''உபுன்டு புதுப்பதிப்பு வந்திருக்கு சரி. அதோட வசதிகளப் பத்தி சொல்லுங்க நெடில்."

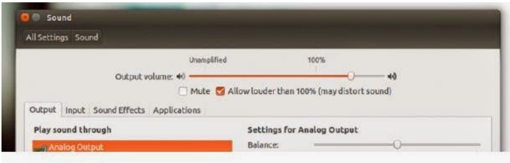
வெனிலாவைச் சுவைத்தபடி கேட்டாள் நுட்பா.

‘‘ஏழு முதன்மையான வசதிகள இந்த உபுன்டு தர்றதுன்னு இணையம் பட்டியலிடுது. ஒவ்வொன்னா இப்பப் பாக்கலாம்.

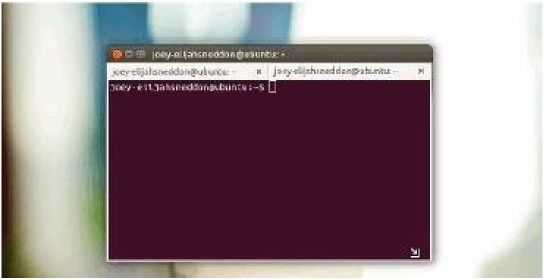


சிறிய யூனிட்டி லான்சர் *(Small Unity Launcher)* இதனால சுட்டிக்கு ஏத்த மாதிரி சின்னதா சின்னங்கள வச்சுக்க முடியும்.

ரெண்டாவது உபுன்டுல நாம ஒலியளவ *100* விழுக்காட்டுக்கும் மேல வச்சுக்கலாம். மறுபடியும் *100* விழுக்காடு மட்டுமெ போதும் அப்டீன்னு விரும்பினா அதுக்கும் ஒற்றைச் சொடுக்கில் வழி வகுத்து இருக்கு. *(Raise Volume Past 100%)*



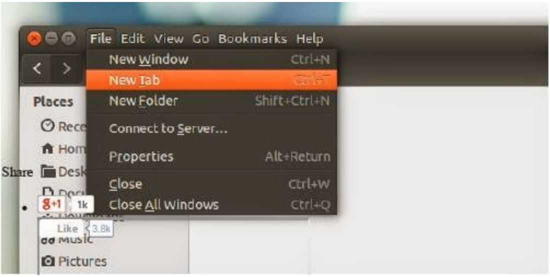
முன்னால பட்டைகள் *(menu bars)* மொத்தமா



மேல இருக்கறதுல ஒருங்கிணைக்கப்

பட்டிருக்கும். இப்ப தனித்தனியான சாளரத்துல (windows) இணைக்கப்பட்டிருக்கு. (Locally Integrated Menus)

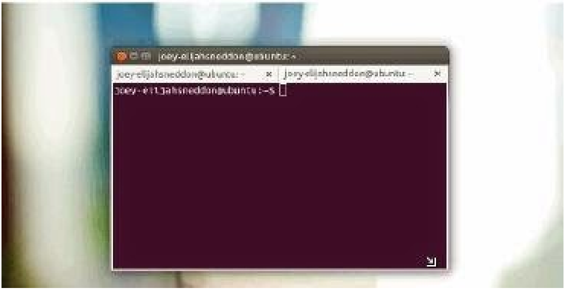
நன்றாக அடையாளங் காணப்படக்கூடிய முழு பட்டைகள் (Full menus) இருக்கு.



GTK3 க்கு ஆதரவளிக்கக்கூடிய CSS themed decorated windows அமைஞ்சிருக்கு.

விரைவாக இயங்குதளத்தைப் பூட்டக்கூடிய குறுக்குவிசை அமைஞ்சிருக்கு. *(Faster Lock Screen Shortcut)* அதாவது முன்பு ஆல்ட்+கன்ட்ரோல் எல் *(alt+ctrl+L)* விசையினை இயக்கி பூட்டப்பட்ட இயங்குதளம், இப்போது விண்டோஸ்+எல் *(win+L)* விசைகளை இயக்கியே பூட்டப்படுவது போல் செய்யப்பட்டிருக்கு.

ஒரு சாளரத்தில் உள்ளிட்டுக் கொண்டிருக்கும் போதே லைவ் ரீசைஸ் (Live window resize) உத்தி பயன்படுத்தி, விரைவாக சாளரத்தை நீட்ட குறைக்க முடிகிறது.”



தான் இணையத்தில் கண்ட சேதியினை, எளிமையாகத் தமிங்கிலத்தில் விளக்கினான் நெடிலன்.

"நான் நேத்துத்தான் புதுப்பதிப்ப பதவிறக்கம் செஞ்சு பயன்படுத்தத் தொடங்கினேன். ஒனக்கும் தர்றேன்'', தனது மெல்லிய மீசையினை வருடியபடி பேசினான் அந்த உபுன்டு தலைவன்.

“ம்.. ஒங்களுக்கு எல்லாம் தெரியறதுல ஒன்னும் வியப்பில்ல. நான் வியக்கற மாதிரி எதாவது சொல்லுங்க.” பனிக்கூழ் இன்னும் தீராததால் மறுகேள்வி கேட்டாள் நுட்பா.

“அலுவலகத்துல எல்லாரும் முகநூல் செயலி *(Face book)* பயன்படுத்தறது இப்ப பொதுவான செய்திதான். நாம முகநூல்லதான் விளையாடிகிட்டு இருக்கறோம்ன்னு யாராவது தொலைவிலர்ந்து பாத்தாக்கூட தெரியும். அப்டி தெரியாம நாம எக்செல்ல பாத்துக்கிட்டு

இருக்கற மாதிரி தெரியணும்னா, இந்தத் தொடுப்புல (http://hardlywork.in) பயனர் பெயர், கடவுச்சொல் குடுத்து நுழையணும். இது, நம்ம முகநூல் கணக்கயே ஒரு அழகான எக்செல் திரை போல காட்டும். நம்மளத் தவிர வேற யாருக்கும், நாம முகநூல்ல இருக்கறது தெரியாது. யாராவது பக்கத்துல வந்தா, நாம ஸ்பேஸ்பாரத் தட்டினா போறும். எக்ஸெல் திரை வெறும் எண்களாக காட்சியளிக்கும். இதுல மூனு வகையான தீம்கள் இருக்கறது. இதுல ட்விட்டர் அப்டீங்கற கீச்சு புகுபதிவினையும் *(twitter handler)* உள்ளிட்டுப் பயன்படுத்தலாம்." ஓய்வு நேரத்துல பொன்மலர் (http://ponmalars.blogspot.com/2014/03/hardlywork-

app-use-facebook-in-excel-sheet.html) பக்கத்துல படித்த செய்தியினைப் பேசினான் நெடிலன்.

"சரி. நீங்க சொன்னதெல்லாம் நா, சோதிச்சுப்பாத்துட்டு வர்றேன். பனிக்கூழ் நல்லாயிருந்துச்சு. அப்பறம் பாக்கலாம்." அழகான மென்முறுவலுடன் பேசி தனது புதிய நேனோவில் ஏறி விடைபெற்றாள் நுட்பா.

8. என்றும் இனியது எங்கள் எக்ஸ்பி

(தமிழ் கம்ப்யூட்டர் சூலை 16-31, 2014, இதழில் வெளியான எனது படைப்பு பக்கம் 18)

கோனகம் அடுக்குமாடிக்குடியிருப்பின் பன்னிரெண்டாவது தளத்தின் உப்பரிகையில் *(balcony)* நின்று கொண்டு எலுமிச்சை தேநீர் அருந்திக் கொண்டிருந்தான் நெடிலன். முன்னிரு நாட்களில் பெய்திருந்த கோடை மழையில்

நனைந்திருந்த நெடுஞ்சாலையின் ஓரத்திலிருந்த உப்பினிவிளக்கின் *(halogen lamp)* ஒளி சீராக ஊர்திகளில் விழுவதை, தனது உப்பரிகைத் தேநீரோடு சேர்த்து உறிஞ்சினான்.

கணினிக்கதை

என்றும் இனியது எங்கள் எக்ஸ்பி

கோனகம் அடுக்குமாடிக்குடியிருப்பின் பன்னிரெண்டாவது தளத்தின் உப்பரிகையில் (balcony) நின்று கொண்டு எலுமிச்சை தேநீர் அருந்திக் கொண்டிருந்தான் நெடிலன். முன்னிரு

தெரியல?" தேநீரை வாங்கியும் வாங்காமலும் பேசினாள் நுட்பா.

"தலைப்பு என்ன?" இது நெடிலன்.

"என்றும் இனியது எங்கள் எக்ஸ்பி" இது நுட்பா.

தொலைவிலிருந்து தனக்குத் தெரிந்த ஓர் ஊர்தி வருவதை உணர்ந்தவன், தனது பார்வையைக் கூராக்கி, தொலை ஊர்தியை உற்று நோக்கினான் தேநீர் கோப்பையை கைமாற்றியபடி. "இது

நுட்பாவோட ஊர்தியாச்சே'' மனதில் நினைத்தபடி தேநீரில் அடுத்த மிடறு விழுங்கினான்.

அவன் நினைத்தவாறே நுட்பா தனது ஊர்தியை ஓரங்கட்டிவிட்டு தூக்குக்கூட்டில் *(lift)* ஏறினாள். ஏறியவள் எண் பன்னிரெண்டினை அழுத்தி விட்டு, தன்னைத்தானே அமைதிப்படுத்திக் கொண்டாள்.

"என்ன நுட்பா, படபடப்பாய் இருக்கற, எலுமிச்சை தேநீர் குடி, அமைதியா என்ன

சேதின்னு சொல்லு." அவளுக்குத் தேநீர் தந்து தேற்றினான் நெடிலன்.

"பழைய கல்லூரியிலர்ந்து கூப்ட்ருக்காங்க. ஒரு கருத்தரங்கு நடத்தணுமாம். என்ன செய்றதுன்னே தெரியல?'' தேநீரை வாங்கியும் வாங்காமலும் பேசினாள் நுட்பா.

"தலைப்பு என்ன?" இது நெடிலன்.

"என்றும் இனியது எங்கள் எக்ஸ்பி" இது நுட்பா.

"இது ரொம்ப எளிமையான தலைப்பு. மைக்ரோ சாஃப்ட் நிறுவனம் எக்ஸ்பியோட மேம்படுத்துதல் கள நிறுத்திட்டாலும், ஏற்கனவே அத உரிமையோட வாங்கனவங்க அத பயன்படுத்தறத தடுக்கப்போறதில்லை. இன்னும் எத்தனையோ இணைய மையங்கள் எக்ஸ்பியைப் பயன்படுத்திக்கிட்டுத்தான் இருக்கறாங்க." நேர்த்தியாப் பேசினான் நெடிலன்.

கொஞ்சம் நிம்மதியுடன் அவன் பேசுவதைக் கேட்டாள் நுட்பா.

"எக்ஸ்பியை நாம காசு கொடுத்து வாங்கினதா வச்சுக்கிட்டு, நம்ம இத்தத் தலைப்புல கல்லூரி கருத்தரங்க நடத்தலாம். ஏறத்தாழ முப்பது வகையான மென்பொருட்கள போர்ட்டபிளாக நிறுவிப் பயன்படுத்தலாம். அதுக்கு இந்த http://portableapps.com/apps தளம் வழிவகுக்கறது." தேநீர்க் கோப்பையை வைத்துவிட்டு தனது புருவமுயர்த்திப் பேசினான் நெடிலன்.

"நாம ஏற்கனவே வாங்கியிருக்கற எக்ஸ்பியை நிறுவின பிறகு, மொதல்ல விண்டோஸ் அப்டேட் அப்டீங்கற மேம்படுத்துதல் சேவைய நிறுத்தணும். அதுக்கப்பறமா, நச்சுநிரல்

எதிர்ப்பு மென்பொருள (*anti-virus software*) நிறுவணும். மைக்ரோசாஃப்ட் நிறுவனத்தோட நச்சுநிரல் எதிர்ப்பு மென்பொருள் நாம நிறுவப்போறதில்ல. அதுக்கு ஏற்கனவே இருக்ற எக்ஸ்பியின் எச்சரிக்கை செய்திகள நாம அமைதிப்படுத்தணும். அதனால இந்த சாளரத்துல இருக்கறத தேர்ந்தெடுக்கணும்." சொன்னதோடு மட்டுமின்றி தனது மடிக்கணினியில் இருந்து தான் மெய்நிகர் (*virtual box*) நிலையில் நிறுவியிருந்த எக்ஸ்பியில் காட்டத் தொடங்கினான் நெடிலன்.

"சரி செய்தாய்ச்சு. அப்றம் என்ன பண்றது?"

ஆர்வமிகுதியில் கேட்டாள் நுட்பா.

"Portableapps.com/apps ல இருந்து Mcafee Stinger Portable Antivirus பதிவிறக்கம் செஞ்சு நிறுவணும். நிறு வறதோட நிறுத்தாம ஒரு மொற முழுக்க கணினியச் சோதன செஞ்சுக்கணும்.

இப்போ நாம் வேற நச்சுநிரல் எதிர்ப்பு மென்பொருள் நிறுவிட்டதால, விண்டோஸ் எந்தவொரு பிழைச் செய்தியையும் காட்டாது."தனது மடிக்கணினியைச் சுட்டிக்காட்டித் தொடர்ந்தான் நெடிலன்.

"எக்ஸ்பியை மெம்படுத்த *(update)* முயற்சிக்கக் கூடாது.''

"சரி நல்ல உபாயம் *(suggestion)* சொன்னிங்க நெடில். அடுத்த கட்டம் என்ன?"

"வேற என்ன? நமக்கு என்னென்ன மென்பொருட்கள் தேவையோ, எல்லாத்தையும் போர்ட்டபிளாகவே நிறுவிக்கலாம்.'' அடுத்த கட்டத்தை விளக்கினான் நெடிலன்.

"போர்ட்டபிள் மென்பொருள்ன்னா என்ன? கருத்தரங்குக்கு ஏத்த மாதிரி விளக்கமாச் சொல்லுங்க.” தனது கேள்வியில் முனைப்பாய் இருந்தாள் நுட்பா.

“Install it once, use it anywhere அப்டீங்கறதுதான் போர்ட்டெபிள் மென்பொருட்களோட தத்துவம். ஒரு மொற நிறுவிட்டா, அதுக்குத் தேவையான அனைத்து கோப்புக்களையும் *(dll files)*, ஒரே அடைவுக்குள்ள *(folder)* கொண்டுவந்துடும். அதுக்குப்பிறகு, நாம எங்க வேணும்னாலும், எந்த கணினிக்கு வேணுமினாலும் அந்தக் குறிப்பிட்ட

போர்ட்டபிள் கோப்புக்களப் படியெடுத்தாலே போதும். அந்த மென்பொருள் தங்குதடையில்லாம இயங்கத் தொடங்கும்.” *portableapps.com* தளம் ஆங்கிலத்தில் கூறியதை தமிழில் விளக்கினான் நெடிலன். நா ஏறத்தாழ இருப்பதியேழு மென்பொருட்கள் போர்ட்டபிளா நிறுவித்தான் பயன்படுத்திக்கிட்டிருக்கேன்.” தனது மடிக்கணினி குறித்து விளக்கம் கொடுத்தான் அந்த எக்ஸ்பி தலைவன்.

"என்ன நீங்க இன்னும் எக்ஸ்பி பயன்படுத்துறீங்களா?" அடுத்த கேள்வி கேட்டாள் அணங்கு.

“எக்ஸ்பியும் பயன்படுத்தறேன்.” எளிமையாய்ச் சொன்னான் நெடிலன்.

"என்னென்ன மென்பொருள் நிறுவியிருக்கீங்க. அதெல்லாம் மெம்படுத்த முடியுமா?” கருத்தரங்கிற்கான தயாரிப்பில் கேட்டாள் நுட்பா.

"கண்டிப்பா பெரும்பாலான போர்ட்டெபிள் மென்பொருட்கள மேம்படுத்த முடியும். சில மேம்படுத்த முடியாத மென்பொருட்கள திரும்பவும் இலவசமாவே நிறுவிப் பயன்படுத்தலாம். இது எல்லாத்துக்குமே நாம சொல்ற பழைய எக்ஸ்பி ஆதரவு கொடுக்கறது. இதப்பத்தி மைக்ரோசாஃப்ட்டும் ஒன்னும் சொல்லாது. நாம நம்மளோட எளிமையான அன்றாடத் தேவையான மென்பொருட்கள அருமையாப் பயன்படுத்தலாம்.''

விளக்கமாய்ப் பேசினான் நெடிலன்.

பேசியவன் தொடர்ந்தான். “நாம கண்டிப்பா மைக்ரோசாப்டோட எந்த மென்பொருளையும் இதுல புதுசா நிறுவிப் பயன்படுத்தக்கூடாது. ஃபயர்ஃபாக்ஸ்(*firefox30*), குரோம்(*chrome35*) உலவிகள இன்டர்நெட் எக்ஸ்ப்ளோரர்க்கு மாற்றாகப் பயன்படுத்தலாம். ஃபயர்ஃபாக்ஸ எளிமையா மேம்படுத்திக்கலாம். குரோமிற்கு இயக்கமுறை மேம்படுத்துதல் இன்னும் இதுல சேக்கப்படல. எல்லாவகையான நீட்சிகளையும் (*extensions, add-ons*) நிறுவிக்கலாம். கண்டிப்பா எம்எஸ்ஆபிஸ் தொகுப்பை நிறுவக்கூடாது. அது முறையானது அல்ல. காப்புரிமைச் சட்டத்துக்கு எதிரானது. அதுக்கு மாற்றா

லிபேர் ஆபிஸ் போர்ட்டபிள் நிறுவலாம், மேம்படுத்தலாம். எல்லாவகையான ஆபிஸ் கோப்புக்களையும் அணுகலாம். ம். அப்றமா, வின்சிப்புக்கு மாற்றா 7 சிப் நிறுவிப் பயன்படுத்தலாம். இது எல்லா வகையான சுருக்கப்பட்ட கோப்புக்களையும் திறக்கும் ஆற்றல் கொண்டது. வின்ரேர், டார், போன்ற இலினக்சு கோப்புக்களையும் எளிமையாகக் கையாள்கிறது. அடுத்து,அர்த்தா போர்ட்டெபிள் என்பது ஒரு எளியவகை ஆஃப்லைன் அகரமுதலியாகும். அதுவும் எளிமையா இயங்கறது.'' நாற்காலியின் நுனியில் மெல்லத் தாளமிட்டவாறே பேசினான் நெடிலன்.

"வேறென்ன மென்பொருளெல்லாம் நாம கருத்தரங்கில சொல்லலாம்?'' மனதில் கருத்தரங்கிற்கான எண்ணத்துடன் அடுத்த கேள்வி கேட்டாள் நுட்பா.

''ஆடியோ தொகுப்பிற்கு ஆடாசிட்டி இருக்கு, முப்பரிமாண படங்கள வரைஞ்சு பாக்கறதுக்கு ப்ளண்டர் 3 டி இருக்கு, நாம கணினியில செய்யறதெல்லாம் படமா எடுக்கறதுக்கு பயன்படற் கேம் ஸ்டூடியோ இருக்கு, பிடிஎஃப் கோப்புக்கள அணுகறதுக்கு ஃபாக்ஸ் இட் ரீடர் இருக்கு, வேறென்ன வேணும், ப்ரி டவுண்லோட் மேனேஜர், யுடோரண்ட் எல்லா

மே போர்ட்டெபிளாவே இருக்கு.” இதெல்லாம் நாம சாதாரணமா பயன்படுத்தற மென்பொருட்கள்.

“இன்னும் சிறப்பான மென்பொருட்களான, PDF TKBuilder – pdf editor, Teamviewer, Wise Data Recovery, Gimp, WinSCP, Portable putty, FileZilla அப்டீன்ற மென்பொருட்களும் இருக்கு. எம் எஸ் ஆபிஸ் நிறுவாததால, நமக்கு அவுட்லுக்கிற்கு மாற்றா, தண்டர் பேர்ட்டு நிறுவிக்கலாம். வேறென்ன வேணும் சொல்லு?” விடை சொல்லியவன் கேள்வி கேட்டான்.

"வேற எதாவது சிறப்பான மென்பொருட்கள் இருக்கறதா நெடில்?" வேண்டுமென்றே கேட்டாள் நுட்பா.

"Balabolka word to mp3, வேர்டிலிருந்து எம்பி3 ஆக மாற்றும் மென்பொருள், *Brutal Chess* உள்ளிட்ட மிகுதியான விளையாட்டுக்கள், *KeePass* எனப்படும் *Password Protector, Teracopy* என்னும் விரைவு படியெடுப்பான், *Mp3 split* என்னும் பாடலை வெட்டி ஒட்டும் மென்பொருள், *Type faster–typing test* தட்டச்சுப் பயிலும் மென்பொருள், *World clock, Zint barcode studio* மேலும் அன்றாடம் நாம் பயன்படுத்தற

Notepad+, VLC Player எல்லாமே இலவசமாக் கெடைக்கறது. இதெல்லாம் நாம போர்ட்டபிளா நிறுவறதால டிஎல் எல் கோப்புக்களெல்லாம் தனித்தனியா நிறுவப்பட்டு இயங்குதளத்தை சாதாரணமாகவே இயங்க வைக்கறது. வீணாக இயங்குதளம் *(Hang)* தொங்குவதில்லை. வீணாக. நெட்பிரேம்வொர்க் போன்றவைகள் நிறுவப்படாததால் இயங்குதளம் இயல்பாகவே இருக்கிறது. அவ்வப்போது நாம் நிறுவிய நச்சுநிரல் எதிர்ப்பு மென்பொருளை மட்டும் மேம்படுத்தி வந்தால் அருமையாக அனைவரும் எக்ஸ்பியைப் பயன்படுத்தி இன்புறலாம். எல்லா

தோட முக்கியமானது. இப்டீ நாம பயன்படுத்தற எக்ஸ்பியை மைக்ரோசாஃப்ட் கண்டுக்காது.''

“ஆடியோ தொகுப்பிற்கு ஆடாசிட்டி இருக்கு, முப்பரிமாண படங்கள வரைஞ்சு பாக்கறதுக்கு ப்ளண்டர் 3டி இருக்கு, நாம கணினியில செய்யறதெல்லாம் படமா எடுக்கறதுக்கு பயன்படும் கேம் ஸ்டூடியோ இருக்கு, பிடிஎஃப் கோப்புகள அணுகறதுக்கு ஃபாக்ஸ் இட் ரீடர் இருக்கு, வேறென்ன வேணும், ப்ரி டவுன்லோட் மேனேஜர், யுடோரன்ட் எல்லாமே போர்ட்டபிளாவே இருக்கு.

இன்னும் சிறப்பான PDFTKBuilder - pdf editor, Teamviewer, Wise Data Recovery, Gimp, WinSCP, Portable putty, FileZilla அப்டீன்ற மென்பொருட்களும் இருக்கு. எம்எஸ் ஆஃபிஸ் நிறுவாததால, நமக்கு அவுட்லுக்கிற்கு மாற்றா, தண்டர் பேர்டு நிறுவிக்கலாம். வேறென்ன வேணும் முக்கியமானது. இப்டீ நாம பயன்படுத்தற எக்ஸ்பியை மைக்ரோசாஃப்ட் கண்டுக்காது.”

“ம்.. அப்பா. நானே கருத்தரங்கு நடத்தி முடிச்சுட்டேன்.” நெடிலன் பேசினான்.

“நிரம்ப நன்றி நெடில். பல கொழப்பத்தோட வந்த என்ன தெளிவாக மாத்திட்டீங்க. நான் இனிமே அருமையா கருத்தரங்கிற்கு போயி கல்லூரியையே கலக்குவேன்.' மகிழ்ச்சியுடன் பேசினாள் நுட்பா.

“கலக்குறப்ப என்னையும் மறந்துடாத நுட்பா...' கண்களால் சிரித்தான் நெடிலன்.

'என்றும் இனியது எங்கள் எக்ஸ்பி.” மறுமொழியாகச் சிரித்தாள் நுட்பா.

– பா.நி.ஆ.பிரசன்னா, பெங்களூரு.

Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows

''ம்.. அப்பா. நானே கருத்தரங்கு நடத்தி முடிச்சுட்டேன்.'' நெடிலன் பேசினான்.

‘‘நிரம்ப நன்றி நெடில். பல கொழப்பத்தோட வந்த என்ன தெளிவாக மாத்திட்டீங்க. நான் இனிமே அருமையா கருத்தரங்கிற்கு போயி கல்லூரியையே கலக்குவேன்."மகிழ்ச்சியுடன் பேசினாள் நுட்பா.

‘‘கலக்குறப்ப என்னையும் மறந்துடாத நுட்பா..." கண்களால் சிரித்தான் நெடிலன்.

"என்றும் இனியது எங்கள் எக்ஸ்பி.’’ மறுமொழியாகச் சிரித்தாள் நுட்பா.

9. தன்மி புள்ள நுட்பா நுட்பா

தன்மி அனுப்பி, தொலை அணுகல்

திண்ணமாய்க் கற்றுத் தெரிந்து கொண்டனள்

நுணுக்கக் கலைஞன் நெடிலனின் தோழியாம்

நுட்பா என்னும் நங்கை யினாளே.

- கதைப்பா.

"நலமா நெடிலன்?" தான் புதிதாய் வாங்கியிருந்த ஆண்ட்ராய்டு லாலிபாப் கைபேசியில் சிரித்த முகமாய்த் தன்மி (selfie) எடுத்து அனுப்பினாள் நுட்பா.

'ழ' என்னும் மாதிரியினைத் (pattern) தடவிச் சிணுங்கிய கைபேசியைத் திறந்தான் நெடிலன் தனது தலையைக் கோதியபடி.

"நலம்." ஒன்றைச் சொல்லில் சிரிப்பான்கள் (smileys) ஏதுமில்லாமல் சரியாகப் பதினொரு நொடிகளில் மறுமொழி வந்தது.

மறுமொழிக்காகக் காத்திருந்தவள், வெவ்வேறு நிலைகளில் (different poses) தொடர்ந்து தன்மிகளை அனுப்பினாள்.

"என்ன வேணும் நுட்பா?" ஒற்றைச் சொல் மூன்று சொற்களாய் வளர்ந்தது இரண்டு சிரிப்பான்களுடன்.

"ஒரு சின்ன ஐயம். வீட்டுக்கு வந்து விளக்க முடியுமா நெடில்?" தன்மிகள் ஏதுமில்லாமல் செய்தி மட்டும் அனுப்பினாள் நுட்பா.

"சாப்டப்போறேன். ஓடனே வரணுமா?"

இம்முறை மறுமொழி ஒன்பது நொடிகளில் வந்தது.

"வீட்டுக்கு வந்து சாப்டுங்க நெடில்." விடாமல் தொடர்ந்தாள் நுட்பா.

கட்டை விரல் உயர்த்திய சிரிப்பானை மறுமொழியாக அனுப்பி விட்டு நுட்பாவின் வீட்டிற்கு விரைந்தான் நெடிலன் தனது மகிழ்வுந்தில்.

ஐந்து மணித்துளிகளில் வீட்டிற்கு வந்தவனை வரவேற்று சாப்பிடச் சொன்னாள் நுட்பா.

“முதல்ல ஐயத்தைத் தீர்ப்போம். பிறகு சாப்பாடு.” அன்புக்கட்டளையிட்டான் நெடிலன்.

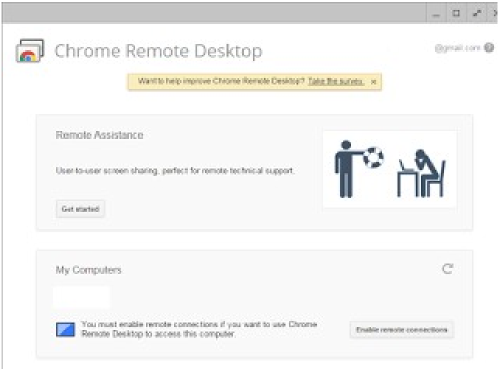
“இது என்னோட *Crome Book.* புதுசா அலுவலகத்துல குடுத்துருக்காங்க. தொலை அணுகல் மூலமா அலுவலகக் கணினியில் வேலை செய்யணும். *Configure* பண்ணத் தெரியல. அதான் கூப்டேன்.” மெலிதான அச்சத்துடன் கேட்டாள் நுட்பா.

“இது ரொம்பச் சின்ன வேலை.” நுட்பாவின் *Crome Book* ஐ கையில் வாங்கியவாறே பேசினான் நெடிலன்.

“மொதல்ல, *Chrome Remote Desktop* செயலியை *Crome Book* ல பயனர் பேரு கொடுத்து நிறுவணும்.”

“ஏற்கனவே நிறுவியாச்சு.” சற்றே குரல் உயர்த்திப் பேசினாள் நுட்பா.

"அது மட்டும் போறாது..." நெடிலன் பேசியதைக் கேட்டவுடன், நாக்கைப் பற்களால் கடித்துச் சிரித்தாள்.



“இந்த *Screen* ல மொதல்ல *Enable remote connections* பொத்தான சொடுக்கணும். அதுக்கப்பறமா, ஒரு கோப்பினை கூகுளே நம்மளோட *system* த்துல பதிவிறக்கி நிறுவும். இது ஒவ்வொரு *system* பொறுத்து மாறுபடும். இத நீ ஒன்னோட அலுவலக கணினில ஏற்கனவே செஞ்சிருந்தாத்தான், இப்ப இங்க ஒன்னோட கணினிய அணுக முடியும். அத நீ செய்யல. அதனாலதான் இந்தச் சிக்கல்.” அவள் தவறைப் புட்டு வைத்தான் நெடிலன்.

"இப்ப என்ன செய்யறது?" மீண்டும் அச்சமுற்றாள் நுட்பா.

“நீங்க, குழுவோட கடவுச்சொல்தான (team common password) பயன்படுத்தறீங்க, ஒங்க குழுவுல இப்ப யாரு அலுவலகத்துல இருக்காங்களோ, அவங்கள இந்த வேலையைச் செய்யச் சொல்லு.” திண்ணமாய்ச் சொன்னான் நெடிலன்.

நொடிகளில் தனது குழுத்தோழிக்கு குறுஞ்செய்தி அனுப்பினாள் நுட்பா.

"பொதுவான *PIN* எண் கொடுக்கச் சொல்லு நுட்பா. எடுத்துக்காட்டா, ஒன்னோட கைபேசி எண், அலுவலக எண் எதாவது பொதுவா இருக்கட்டும். அப்பத்தான் ஒன்னோட குழுவுல எல்லாரும் அணுக முடியும். நீ மட்டும் அணுகணும்னா, ஒனக்கு மட்டும் தெரிஞ்ச எண்ணக் குடுக்கலாம்." நெடிலன் தன் நெற்றியைத் தடவியவாறு பேசினான்.

"ம்.. இப்ப சரியா வந்துடுச்சு பாரு.."

நுட்பாவின் மடிக்கணினியில் மீண்டும் குறிப்பிட்ட செயலியை இயக்கியவன் வியப்புடன் பேசினான்.

வியந்தவன் தொடர்ந்தான்.

“இதுபோல எத்தன கணினிய வேணும்னாலும், நாம தொலைவிலிருந்தே அணுகலாம். இதே மாதிரி, தொலை நிலை உதவியும் *(remote assistance)* கூட இருக்கு. இது எல்லாமே கூகுள் இலவசமாவே தர்றது.”

தொலை அணுகல் அருமையாய் வர இருவரும் சேர்ந்து சிரித்தவாறே குழுமி *(groupie)* எடுத்துக் கொண்டார்கள்.

"இந்தப் பெட்டியத் (Crome Book) தொறந்தா நேரம் போறதே தெரியாதே. சீக்கிரமாச் சாப்ட வாங்கப்பா. "

சமையலறையிலிருந்துநுட்பாவின் அம்மா குழலரசி குரல் கொடுத்தாள்.

"தன்மி புள்ள நுட்பா நுட்பா" அவள் எடுத்து அனுப்பிய ஒளிப்படங்களைப் பார்த்து நெடிலன் கிண்டலாய்ப் பாடத் தொடங்கினான்.

கலைச்சொற்கள்:

தன்மி (தனக்குத் தானே எடுத்துக் கொள்ளும் ஒளிப்படம்) – selfie.

மாதிரி – pattern

சிரிப்பான்கள் – smileys

கட்டை விரல் உயர்த்திய சிரிப்பான் – thumbs up smiley

தொலை அணுகல் – remote access

தொலை நிலை உதவி – remote assistance

குழுமி (ஒன்றுக்கு மேற்பட்டோர் சேர்ந்து தங்களைத் தாங்களே எடுத்துக் கொள்ளும் ஒளிப்படம்) – *groupie*

10.லினக்ஸ் அரட்டை

"சரியான ஆளு நீங்க அம்மு வந்தப்பறம் எங்கிட்ட பேசறதயே கொறச்சுட்டீங்களே?" பிலுபிலுவென செல்லசண்டை பிடித்தால் நவீனா.

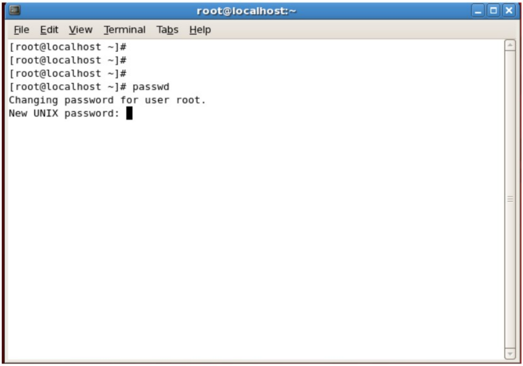


Illustration 1: Change root password through command

"அப்டீ இல்ல நவீ. கொஞ்சம் பிசி. " குழைந்தான் பொற்கோ.

" லினக்ஸ் அட்மினிஸ்ட்ரேட்டர் ஆயாச்சு. ட்ரீட் குடுக்கவேயில்ல. " உரிமையுடன் கேட்டாள் தோழி.

" சரி. இப்பப் போகலாம். " நகரத்தின் மிக உயர்ந்த உணவகத்திற்கு அந்தக் குழுத்தலைவியை (team leader) அழைத்துச் சென்றான் பொற்கோ.

" இது புதுசா வந்துருக்கற ஓட்டல். இங்கல்லாம் SAP பேக்கேஜிலதான் பில்லே போடுவாங்க. வேட் (மதிப்புக்கூட்டு வரி) தனியாக உண்டு. " தனது தகவல் மந்திரத்தைத் தொடங்கினான் பொற்கோ.

அதுவரை விழிகள் விரியக் கேட்டுக்கொண்டிருந்தவள், "எனக்கு ஒரு தட்டு நெய்ச்சோறு (Ghee Rice) வேணும் கோ." அனிச்சையாய்ப் பேசத்தொடங்கினாள்.

அவளுக்கு ஒரு தட்டு நெய்ச்சோறும்,

அவனுக்குத் தேவையானதும் சொல்லிவிட்டு

தகவலுக்குத் தாவினான் பொற்கோ.

"இப்ப கடவுச்சொல் பத்தி பாக்கலாம். பொதுவா

கடவுச்சொல்ல அமைக்கறதுக்கு ஏழு professional

முறைகள் இருக்கு. அத ஒவ்வொன்னா

சொல்றம்மா." பொற்கோ தனது லினக்ஸ்

அட்மினிஸ்ட்ரேட்டர் தனத்தைக் காட்டினான்.

படிநிலை 1:

குறைந்தபட்சம் 8 எழுத்துக்களில் இருந்து 12

எழுத்துக்கள் வரை எத்தனை நினைவில்

வைத்துக்கொள்ள முடியுமோ அவ்வளவு மட்டும் குடுக்கணும். பொதுவா 256 எழுத்துக்களை கடவுச்சொல்லா வைத்துக்கொள்ளலாம்.

படிநிலை 2:

அகரமுதலியில் ஏற்கனவே இருக்கும் வார்த்தைகளை கொடுக்கக் கூடாது. எ.கா : redhat

படிநிலை 3:

கீழ்காண்பனவற்றில் ஏதேனும் இரண்டு அல்லது மூன்றின் கலவையாக அமைக்க வேண்டும்.

அ) ஆங்கிலத்தில் சிறிய எழுத்துக்கள் (lower case)

ஆ) ஆங்கிலத்தில் பெரிய எழுத்துக்கள் *(upper case)*

இ) எண்கள் *(numbers)*

ஈ) சிறப்புக் குறியீடுகள் *(special characters)*

படிநிலை *4:*

உண்மையான பெயர்கள் அல்லது பெயர்கள் தொடர்புடைய எழுத்துக்களை வைக்கக்கூடாது.

எ.கா *with a login name of Sally, a poor password would be s@lly.*

Illustration 2: Change Root Password in Linux

படிநிலை *5:*

எளிமையாக யூகிக்கக்கூடிய உனது பிறந்த நாள்

இன்ன பிற தகவல்களைச் சேர்க்கக்கூடாது.

படிநிலை *6:*

சூத்திரங்களைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

எ.கா *1+1=2*

படிநிலை 7:

அடிக்கடி பயன்படுத்தும் நோட்பேட் அல்லது மானிட்டர் நிறுவனப் பெயரை கடவுச்சொல்லாக்கக் கூடாது.

“passwd கட்டளை தான் கடவுச்சொல்ல மாத்தறதுக்கு ஒதவுறது. "

" Rediff ஐத் தொடர்ந்து யாகூவும் unlimited inbox space கொடுக்கறது. கூகுளும் அதே மாதிரி அடுத்த வருஷம் தரம்னு சொல்றாங்க. யாகூல இப்ப ஹிந்தில மின்னஞ்சல் அனுப்பலாம். " தன்

பங்குக்கு நவீனாவும் நெய்ச்சோறு

தின்றுகொண்டே பேசினாள்.

" அடுத்த டவுட் கோ, ரம்பா சர்வர்ன்னா என்ன? "

ஆர்வகோளாரில் கேட்டாள் நவீனா.

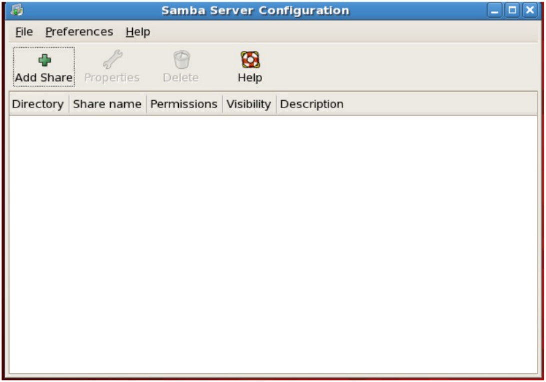


Illustration 3: Samba Server

Illustration 4: Samba Explanation

"அது ரம்பா சர்வர் இல்ல நவீ, சம்பா சர்வர்."

சிரித்துக்கொண்டே செப்பினான் பொற்கோ.

சிரித்தவன் தொடர்ந்தான், "பொதுவா

கோப்புபகிர்வுங்கறது இயங்குதளத்துக்கு

இயங்குதளம் மாறுபடும். இயங்குதளமும் *file system* - மும் இயைந்து செயல்பட்றதால இது மாறுபடறது. அதுக்காக நாம *gfs (global file system)* பயன்படுத்தி கோப்புகள பகிர்வு செய்றோம். அதுக்கு வர்றசர்வர் தான் சம்பா சர்வர். இது லினக்ஸிலிருந்து விண்டோஸுக்கும், லினக்ஸிலிருந்து இன்னபிற இயங்குதளங்களுக்கும் *(macintosh, solaris)* கோப்புகளைப் பகிரலாம்." ஒரே மூச்சில் சொல்லி முடித்தான் பொற்கோ.

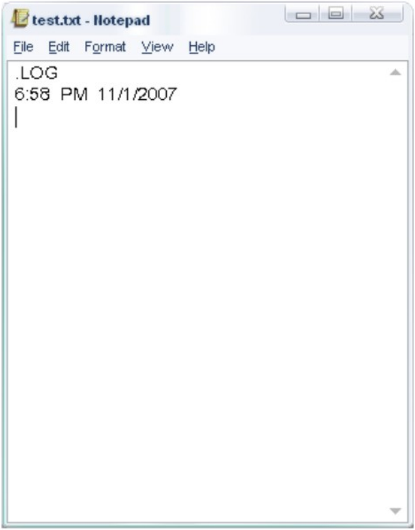


Illustration 5: Make Notepad as Diary

"நோட்பேட *diary* போல பயன்படுத்தறது எப்படி?" அடுத்த கேள்வி கேட்டாள் நெய்ச்சோறு நங்கை.

"அத நா *English* - லயே சொல்றேன் நவீ *Note* பண்ணிக்கோ.

1. Open a blank Notepad file.

2. Type .LOG as the first line of the file, followed by an Enter. Save the file and close it.

3. Double - click the file to open it and notice that Notepad appends the current date and time to the end of the file and places the cursor on the line after.

4. Type your notes and then save and close the file.

5. Each time you open the file, Notepad repeats the process, appending the time and date to the end of the file and placing the cursor below it."

அதற்காகவே காத்திருந்தவன் போல் பேசினான் பொற்கோ.

"லினக்ஸுல *Manual page* பாக்கறதுக்கு என்ன *command* குடுக்கணும்?" அடுத்த ஐயம் எழுப்பியது அணங்கு.

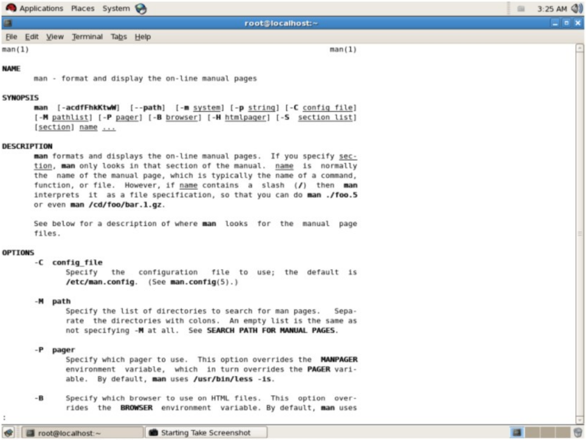


Illustration 6: Man Command in Linux

" man command உண்டு. இது எட்டு வகையான விபரங்களை தருகிறது. அவை,

1. user commands (பயனர் கட்டளைகள்)

2. system calls (பொறி அழைப்புகள்)

3. library files (உள் அழைப்புகள்)

4. special files (சிறப்புக் கோப்புகள்)

5. file formats (கோப்பு அமைவுகள்)

6. games (விளையாட்டுகள்)

7. miscellaneous (இன்னபிற)

8. administrative commands (மேலாண்மை கட்டளைகள்)

ஆகும்.

இது மூலமா எல்லா விவரத்தையும் புரிஞ்சுக்கலாம்." செவிக்கும் வயிற்றுக்கும் ஈய்யப்பட்டதில் மகிழ்ச்சி தெரிவித்தாள் நவீனா.

நூல் ஆசிரியர் :

நான்... பெங்களூரு. பணியா. பிரசன்னா

எம்.எஸ்.சி. எம்.பில்.

திண்டுக்கல் மாவட்டத்திலே பிறந்து வளர்ந்து, பள்ளிப்படிப்பை திண்டுக்கல் தூய மரியன்னைப் பள்ளியில் முடித்து, திருச்சி தூய வளனார் கல்லூரியில் கணினி அறிவியலில் முதுகலைப் பட்டம் படித்து முடித்துள்ளேன். மதுரை காமராசர் பல்கலைக்கழகத்தில் எம்.பில் தொடர்ந்துள்ளேன். இன்று பெங்களூரில் ஓர் மென்பொருள் நிறுவனத்தில் தலைமை பொறிநிறைஞர் ஆகவேலை பார்த்துக்கொண்டிருக்கிறேன். விர்ஜின் பிரசன்னாவை 2008 இல் திருமணம் முடித்தவன்,

இன்று ஹேமில்டன், ஹேரிங்டன் ஆகிய இரு ஆண் மகவுகளின் தந்தை. நேரம் கிடைக்கும் பொழுதெல்லாம், பொழுதாக்கமாக கணினிக்கதைகள், கட்டுரைகள் எழுதுவது, கணினித் தொடர் எழுதுவது ஆகியவற்றைச் செய்து இன்புறுகிறேன்.

http://pnaptamil.blogspot.com *என்ற தொடுப்பில் தமிழ் எக்காளம் என்ற தளத்தில் எழுதிய கணினிக்கதைகள், கணினி அரட்டை ஆகியவற்றில் 10 கதைகளைத் தொகுத்து* ***"கணினிக்கதைகள் 10 தொகுதி - 1"*** *என்ற தலைப்பில் இந்நூலைத் தொகுத்தளித்துள்ளேன்.*

* பால் ஜெயசீலன் நிர்மல் ஆரோக்கியப் பிரசன்னா என்ற இயற்பெயர் கல்விக்காக பா.நி.ஆ.பிரசன்னா என்றாகி, இன்று பா.நி.ஆ சுருங்கி பணியா. பிரசன்னா என்றாகிவிட்டது.

நன்றி...