लिनक्स बद्दल थोडेसे

लिनक्स ही काही केवळ एक संगणक प्रणाली नाही. ती एका जागतिक संगणकीय चळवळीचा महत्वाचा भाग आहे. सारे जग एकाच अर्थधर्माचे पालन करत असताना संगणक हा त्यातला एक महत्वाचा घटक बनला आहे हे सर्वांनाच मान्य आहे. या अतिमहत्वाच्या घटकावर संपूर्ण नियंत्रण ठेवण्यासाठी वाटेल ते करण्याची तयारी असणाऱ्या, जागतिक दरारा असणाऱ्या सॉफ्टवेअर कंपन्यांनीही धसका घ्यावा असे तत्वज्ञान लिनक्समागे आहे.

ज्यावेळी संगणकक्षेत्रात घडवल्या जाणाऱ्या प्रत्येक निर्मितीची केवळ दामदुप्पटच नव्हे तर कैक पट वसुली करण्याची पद्धत होती, त्यावेळी लिनस टोरवाल्ड्स या अमेरिकास्थित (मुळच्या फिनलंड मधील)संगणक तज्ञाने मोठ्या संगणकांवर वापरल्या जाणाऱ्या युनिक्स या कार्यकारी प्रणाली सारखी ताकदवान आणि तिच्याशी नाते सांगणारी नवी प्रणाली व्यक्तिगत संगणकांसाठी लिहिली. खरे तर त्याचा गाभा तयार केला. आणि इंटरनेटवरून तो इतरांसाठी खुला केला. जगभर पसरलेल्या संगणकतज्ञांना तो आवडला आणि त्यांनी त्याच्यावर अवलंबून अशी कार्यकारी प्रणाली जन्माला घातली, वाढवली. आता या बाळाने चांगलेच बाळसे धरले आहे. रिचर्ड एम्. स्टॉलमन या अमेरिकन संगणकतज्ञाने त्यापूर्वी Free Software Foundation मार्फत असा विचार मांडला की प्रत्येक संगणक प्रणाली सर्वांसाठी खुली असली पाहिजे. त्यात लिहिलेले प्रोग्राम्स इतरांना वाचण्यासाठी, कॉपी करण्यासाठी, बदल करून सुधारणा करण्यासाठी खुले असले पाहिजेत. हा खुलेपणा, स्वातंत्र्य, free या शद्बात अभिप्रेत आहे.

तलवारीपेक्षा तराजू बरा या न्यायाने नवनिर्मिती आणि उत्पादन याचा वापर दुसऱ्यावर ताबा मिळवण्यासाठी करायचा असे तंत्र, यंत्रसंस्कृतीने रुजवले, आणि बाजाराचे रूपांतर रणांगणात केले. अशा वेळी उत्पादनाच्या वापरकर्त्याला त्या उत्पादनाची सर्व प्रक्रिया सांगून टाकून त्याची इच्छा आणि कुवत असेल तर त्या उत्पादनात बदल करून सुधारणा करण्याचे स्वातंत्र्य देणारे तत्वज्ञान स्टॉलमन यांनी मांडले. ज्या बाजारात एक वस्तू विकण्यासाठी किंवा विकताना, दुसरी free म्हणजे फुकट (?) देण्याची फसवी युक्ती वापरली गेली तिथेच free या शद्बाचा दुसरा अर्थ स्वातंत्र्य, निदान संगणकाच्या क्षेत्रात तरी प्रत्यक्षात आला आहे.

लिनक्स ही फ्री ऑपरेटिंग सिस्टीम आहे. पण याचा नेमका अर्थ काय हे समजून घेऊया. त्यासाठी काही संगणकीय क्षेत्रातल्या पारिभाषिक संज्ञांचा परीचय करून घ्यावा लागेल. संगणक म्हणजे आपल्याला समोर दिसणारा पडदा, कीबोर्ड आणि माऊस याबरोबरच त्यासमवेत येणारा मोठा डबा (म्हणजे सी.पी.यू.). या डब्यातच संगणकाचा मेंदू असतो त्याला मायक्रोप्रोसेसर असे म्हणतात. संगणकाच्या विविध भागांचा एकमेकांशी आणि वापरणाऱ्याशी संपर्क निर्माण व्हावा (man machine interface) आणि विविध कामे करणाऱ्या प्रणाली व्यक्तीला वापरता याव्यात यासाठी एक मूलभूत प्रणाली संगणकाच्या सी.पी.यू.तील स्मृतीकक्षात भरावी लागते. ती कार्यकारी प्रणाली होय. प्राण्याचे पिलू अगदी लहान असतानाही पहाणे, ऐकणे, हालचाल करणे यासारख्या प्राथमिक क्रिया करते. त्या क्रिया पिल्लाला ज्या प्रकारच्या प्रणालीने करता येतात त्यासारखीच संगणकाची कार्यकारी प्रणाली असते. एकदा या क्रिया करता यायला लागल्या की मग इतर गोष्टी हे पिलू शिकू शकते. नंतर शिकण्याच्या गोष्टींची तुलना आपल्याला संगणकात वापरल्या जाणाऱ्या इतर उपयुक्त प्रणालींशी करता येईल यांनाच इंग्रजीत application software असे म्हणतात. यात, कचेरीत वापरल्या जाणाऱ्या प्रणाली office suits, हिशेब लिहिण्यासाठीची प्रणाली, चित्रे काढण्याची प्रणाली इत्यादींचा अंतर्भाव होतो.

संगणकाची एकूणच परिणामकारकता ही त्यावरच्या कार्यकारी प्रणालीशी निगडित असते जगभर प्रसिद्ध असलेली आणि अनेक ठिकाणी वापरली जाणारी विंडोज् ही प्रणाली अनेकांना ठाऊक असते हल्लीच निरनिराळ्या कारणांमुळे लिनक्सचे नाव काहींच्या कानावर आहे सर्वसाधारणपणे विंडोज् वर ज्या गोष्टी करता येतात त्या लिनक्स वापरून करता येतातच. पण अनेक क्षेत्रात लिनक्स विंडोज् च्या तुलनेत कितीतरी सरस आहे. पूर्वी लिनक्स ही केवळ अभियंत्यांनी वापरण्याची प्रणाली अशी परिस्थिती होती माऊसचा कमी वापर, उपयुक्त प्रणालींची कमी संख्या आणि लोकप्रिय विंडोज् पेक्षा वेगळ्या आज्ञा यामुळे लिनक्स लोकाभिमुख झाली नाही. गेल्या काही वर्षांत मात्र या सर्व अडचणींवर मात करून जगातल्या संगणकतज्ञांच्या एकत्रित प्रयत्नांमुळे लिनक्सने आपले प्रभावक्षेत्र वाढवले आहे.

लिनक्समधे असे काय आहे म्हणून आम्ही विंडोज् चा वापर बंद करून लिनक्स वापरावे ? हा अनेकांचा प्रश्न असू शकतो. त्यातल्या अनेकांना आपल्या संगणकाबरोबरच 'आणतानाच बसवून मिळालेली' जागतिक दबदब्याची विंडोज् प्रणाली वापरायला लायसेन्स लागते आणि त्यासाठी सुमारे ४ ते ५ हजार रु. जादा मोजावे लागतात याची कल्पनाच नसते. पण तसे 'सगळेच तर करतात' या कारणामुळे या कायदेशीर बाबीकडे अनेकदा दुर्लक्ष होते. तर मग आमच्यावर आतापर्यंत काहीच कारवाई का झाली नाही ? या प्रश्नाचे अजिबात उत्तर न देता, लिनक्स का वापरावे याचे उत्तर आपण पहाणार आहोत.

लिनक्स वापरावे कारण त्याची प्रतिष्ठापना करण्याच्या (installation) सी.डी.तच ते अधिकृतपणे इतरांना कॉपी करून वापरायला देण्याचे लायसेन्स अंतर्भूत आहे लिनक्स असलेल्या सी.डी.ज् आपल्याला साधारणपणे कोऱ्या सी.डी.पेक्षा थोड्या जास्त किंमतीत म्हणजे फारतर सुमारे २५ ते १०० रुपयात उपलब्ध होतात

लिनक्स वापरावे कारण ते अवघड नाही फक्त थोडे वेगळे आहे.

लिनक्स वापरावे कारण ढोबळमानाने पहाता संगणकीय व्हायरसपासून ते मुक्त आहे

लिनक्स महिनोन्महिने अहोरात्र अविरत चालू शकते, ते स्थिर आहे. त्याच्यावर आधारित प्रणाली सहजासहजी कोलमडून पडत नाहीत.

लिनक्स वापरणे अधिक सुरक्षित आहे. कारण ते पारदर्शी आहे. या प्रणालीचे सर्व अंतरंग सर्वांना पहाण्यासाठी खुले आहे. त्यामुळे कोणतीही गोष्ट आक्षेपार्ह असेल तर ती वगळण्याचे स्वातंत्र्य वापरणाऱ्याला रहाते विशेषतः आपण माहितीच्या जालात (internet मधे) विहार करत असतो त्यावेळी आपला संगणक इतरांसाठीही उपलब्ध असतो. अशावेळी ज्या प्रणाली असा पारदर्शीपणा ठेवत नाहीत त्या वापरणाऱ्यासाठी अधिक धोकादायक असू शकतात. विशेषतः शास्त्रीय संशोधन करणाऱ्या प्रयोगशाळा, व्यक्ती, राष्ट्रीय संरक्षणासंबंधी महत्वाचे विषय हाताळणारे संगणक, इतकेच काय एखाद्या छोट्या मोठ्या कंपनीचे महत्वाचे व्यवहार अपारदर्शी प्रणाली वापरल्याने असुरक्षित रहातात.

लिनक्स वापरावे कारण या प्रणालीत होणाऱ्या सुधारणा तत्परतेने आणि सहजतेने आपल्यापर्यंत पोचतात

लिनक्स वापरल्याने जागतिक दर्जाच्या प्रणाली कशा लिहिल्या जातात आणि कसे काम करतात हे संगणकशाखेच्या विद्यार्थ्यांना सहजतेने समजते. विविध प्रणाली लिहिण्यासाठीची अवजारे कार्यकारी प्रणाली प्रस्थापित करतानाच संगणकावर घेता येतात. ती अवजारे मुक्त (आणि मुफ्त) असल्याने या अवजारांसाठी वेगळा खर्च करावा लागत नाही.

संगणकाचा हा आत्मा असा जवळजवळ फुकट वाटणे कोणाला कसे परवडते ? हा कोणालाही पडेल असा प्रश्न आहे. जगभरातले लाखो संगणकतज्ञ आपापल्या (फारसे न आवडणारे काम असणाऱ्या) नोकऱ्या संभाळून घरी येऊन संगणकावर नवी निर्मिती करतात. त्यांचा पोटाचा प्रश्न सुटलेला असतो पण निर्मितीचे वेड त्यांना

स्वस्थ बसू देत नाही. अशावेळी मुक्त आणि मुफ्त लिनक्सवर त्यांनी लिहिलेली प्रणाली अनेकांना उपयोगी पडू शकते. उपयुक्ततेत कणभरही कमी नसणारी ही त्यांची प्रणाली विकण्याची इच्छा त्यांना नसते किंवा तशी धडपड करण्याची त्यांची कुवत नसते. मग पडेल भावात कोण्या बड्या दादाला (big brother) ही विकण्यापेक्षा लिनक्समार्फत जगभरच्या लोकांनी ती वापरावी यात ते समाधान मानतात.

लिनक्सचे यश दडले आहे ज्या परवान्याखाली ते वितरित होत जाते त्याच्या रचनेत आणि तत्वज्ञानात त्या परवान्याला जी.पी.एल्. (General Public License) असे म्हणतात. या परवान्यातील कळीचा शद्ब आहे स्वातंत्र्य. ही कार्यकारी प्रणाली वापरण्याचे, कॉपी करण्याचे, इतरांना वाटण्याचे, ती वाचून त्यात बदल आणि सुधारणा करण्याचे आणि ती विकण्याचेही स्वातंत्र्य. विविध संगणकतज्ज्ञांनी इंटरनेटवर ठेवलेल्या त्यांच्या निर्मिती, अनेक कंपन्या आपल्या संगणकावर उतरवून घेतात. त्यांना एकत्र करतात आणि विकतात. मोठ्या कंपन्या त्यांच्या कडून या प्रणाली विकत घेतात. कारण त्यांच्या कर्मचाऱ्यांचा कामाचा वेळ वाचवण्यासाठी या लिनक्स-कंपन्यांकडून अडचणी सोडवण्याची सेवा त्यांना विकत मिळते. असे घडते कारण जी.पी.एल्. कशाचीच सक्ती करत नाही अगदी फुकट वाटण्याची सुद्धा.

भारतीय संगणकतज्ज्ञांचा यात काय हातभार आहे ? काही सन्माननीय अपवाद वगळता थोडासाच. भारतीय बुद्धिमत्ता सेवा क्षेत्रात पुढे आहे पण नव्या उपयुक्त प्रणाली लिहिण्यात मात्र नाही हे मान्य करावेच लागेल म्हणूनच कमी खर्चाची अतिशय ताकदवान लिनक्स वापरून नव्या उपयुक्त प्रणाली लिहिणे आणि नंतरच्या सेवा दिल्याबद्दल युरो, डॉलर मिळवणे हा मार्ग नक्कीच श्रेयस्कर ठरेल.

अशा अडचणी सोडवण्यासाठी कंपन्यांकडेच धाव घेऊन पैसा खर्च करावा लागतो असेही नाही जगभर चालू असणारे लिनक्स वापरणाऱ्यांचे गट (Linux User Groups) कोणाही लिनक्स वापरणाऱ्याला ही अडचण निवारण सेवा मोफत देतात. पुण्यात असा गट पुणे लिनक्स युजर्स ग्रुप (PLUG) या नावाने कार्यरत आहे. एक हजारपेक्षा जास्त सदस्य असणारा हा गट रजिस्टर्ड ट्रस्ट आहे. लिनक्सचा प्रचार, प्रसार, प्रशिक्षण आणि त्यासंबंधीच्या सेवा या रजिस्टर्ड ट्रस्ट मार्फत ना नफा तत्वावर उपलब्ध आहेत.

तुम्ही जेव्हा लिनक्स वापरता किंवा दुसऱ्याच्या संगणकावर बसवता तेव्हा तो तुमचे गिऱ्हाइक बनत नाही मित्र बनतो. लिनक्स वापरल्याने बड्या दादाच्या खोडावरचे बांडगूळ म्हणून तुम्हाला जगावे लागत नाही ते सहजीवन (symbiosis) असते. लिनक्स वापरून तुम्ही एकाच कंपनीला जगात सर्वशक्तिमान, आणि एकाच व्यक्तीला सर्वात धनवान बनवत नाही. उद्या येऊ घातलेल्या सर्वव्यापी संगणकविश्वात वसुधैवकुटुंबकम् चा मंत्र सांगणाऱ्या भारताला लिनक्स ही प्रणालीच सुयोग्य आणि श्रेयस्कर नाही काय ?

हा लेख, मुक्त अशा मँड्रेक लिनक्स ९.१ चा वापर करून ओपन ऑफिस या मुक्त प्रणालीच्या साह्याने गार्गी या मुक्त अक्षरसंचाचा वापर करून टाइप केला आहे.

प्रसाद मेहेंदळे , २८ तपोधाम कॉलनी, तळेगाव ४१०५०७. फोन २२७६१८,२२४३२८.

तळेगाव येथील सुसंवाद या दिवाळी अंकासाठी दिलेला लेख : दिनांक २१ ऑक्टोबर २००५