मुक्त संगणकीय प्रणाली

विज्ञान केंद्र निर्मित पुस्तिका

मुक्त संगणकीय प्रणाली

फ्री सॉफ्टवेअर म्हणजे मोफत मिळणारे संगणकाचे सॉफ्टवेअर असा अनेकांचा गैरसमज आहे. हा गैरसमज इंग्रजी भाषेतील "फ्री" या शब्दामुळे निर्माण होतो. इंग्रजी भाषेत फ्री या शब्दाचे दोन अर्थ होतात. एक म्हणजे मोफत आणि दुसरा म्हणजे स्वतंत्र-मुक्त. यातला दुसरा, मुक्त हा अर्थ संगणकीय प्रणालीसाठी लागू पडतो.

- मुक्त प्रणाली **कोणत्याही उद्‌दिष्टा**साठी वापरण्याचे स्वातंत्र्य वापर करणाऱ्याला देते.
- मुक्त प्रणालीच्या **अंतर्गत रचनेचा अभ्यास करण्याची मुभा** सर्वांना असते. कारण या प्रणालीचा उगम कार्यक्रम (सोर्स कोड) अभ्यासासाठी नेहमीच उपलब्ध असतो.
- मुक्त प्रणाली इतरांना **(मोफत किंवा सशुल्क) वाटण्याचे स्वातंत्र्य** वापर करणाऱ्यांना असते.
- या प्रणालीचा उगम कार्यक्रम उपलब्ध असल्यामुळे, ज्यांना शक्य असेल ते या **प्रणालीत सुधारणा** करू शकतात, आणि सुधारित आवृत्तीचे पुन्हा वाटपही करू शकतात.

आपल्या भारतात, अनेक ठिकाणी जगात प्रसिद्ध असलेली विंडोज् ही प्रणाली चोरून वापरली जाते. ही प्रणाली वर उल्लेख केलेल्या एकाही गोष्टीचे स्वातंत्र्य देत नाही.

मुक्त प्रणाली अनेक आहेत पण मुख्यतः GNU-Linux ही कार्यकारी प्रणाली आपल्याला ही सारी स्वातंत्र्ये देते.

विज्ञान केंद्रात केवळ हीच प्रणाली गेली १६ वर्षे वापरली जाते. ही पुस्तिकाही त्याच प्रणालीचा वापर करून तयार केली आहे.

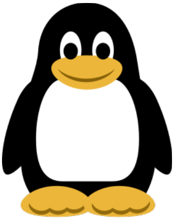
संगणकाची कार्यकारी प्रणाली

संगणक म्हणजे मेंदू (CPU) स्मृतिकोष (memory) आणि आजूबाजूला जोडलेल्या इलेक्ट्रॉनिक यंत्रणा (peripherals) (माऊस, की-बोर्ड, संगणकाचा पडदा इ.) यांची सुव्यवस्थित जोडणी.

मूल लहान असताना हात पाय हलवणे, रडणे, शी-शू करणे इत्यादि क्रिया करू शकते. त्या त्याला आपोआपच येत असतात. त्या जमण्यासाठीची प्रणाली बाळाला जन्मजातच उपलब्ध असते.

संगणकाला त्याचे "अवयव" समजावेत म्हणून BIOS (म्हणजे बेसिक इनपुट आउटपुट डिव्हायसेस) अशी व्यवस्था जन्मजातच मिळते. त्या शिवाय जादा

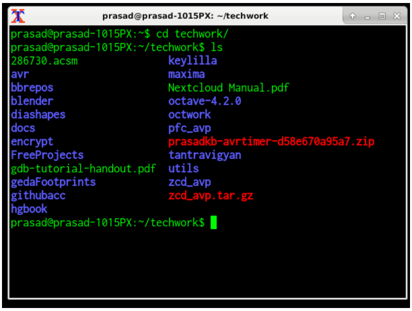
क्रिया करण्यासाठी त्याला एका कार्यकारी प्रणालीची गरज भासते. ही प्रणाली संगणकाच्या विविध अवयवांवर नियंत्रण ठेवते.



जी.एन्.यू. लिनक्स ही एक कार्यकारी प्रणाली आहे. ती मुक्त संगणक प्रणाली आहे. कार्यकारी प्रणाली ही विविध उपयोजित प्रणालींना आधार देते. शेजारच्या चित्रात जी. एन्. यू. लिनक्स चे चिन्ह **टक्स-पेंग्विन** दाखवले आहे.

कार्यकारी प्रणाली प्रभावी व शक्तिमान असेल तर काम सोपे होते. जी.एन्. यू. लिनक्स वापरून नेहमीची संगणकीय कामे करता येतातच शिवाय ढोबळ मानाने पहाता जी.एन्.यू. लिनक्सला व्हायरसचा त्रास होत नाही.

गुई (GUI)

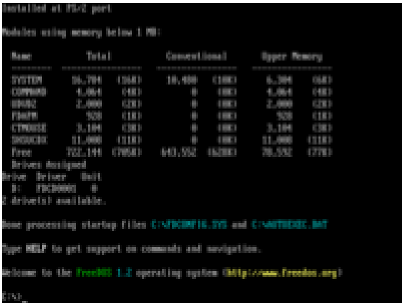


संगणकयुगाच्या सुरुवातीला, वापरकर्ता संगणकाशी अक्षरे टाइप करून संवाद साधत असे. त्याला टुई (TUI) असे म्हटले जाते. शेजारील चित्रात असा संवाद दाखवला आहे.

त्यानंतर माऊसचा वापर सुरू झाला आणि चिन्हे संगणकाच्या पडद्यावर (डेस्कटॉपवर) दिसू लागली. त्यांवर क्लिक करून चिन्हाने दर्शविलेली विशिष्ट प्रणाली सुरूही करता येऊ लागली. याला गुई-(Graphical User Interface) असे म्हटले गेले. ही पद्धत प्रथम झेरॉक्स या कंपनीने स्वत: तयार केलेल्या संगणकांवर आली. मात्र नंतर त्याचे उत्तम अनुकरण इतर कंपन्यांनी केले.

लिनक्स प्रथम टुई पद्धतीने चालत असे त्यामुळे त्याचा वापर केवळ संगणकतज्ञ आणि शास्त्रज्ञ-तंत्रज्ञ यांनाच शक्य होता. गेली कित्येक वर्षे मात्र गुई पद्धत जी.एन्.यू लिनक्सवर अमलात आली आहे. त्यामुळे सर्वांना त्याचा वापर करणे सोईचे झाले आहे.

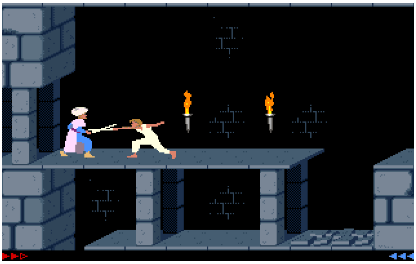
फ्री-डॉस



१९८५ ते १९९५ या काळात, संगणकांवर डॉस या कार्यकारी प्रणालीने अधिराज्य गाजवले. १९९८ साली जिम हॉल या संगणकतज्ञाने जी.एन्.यू. लिनक्स च्या पावलावर पाऊल टाकत, MS-DOS सारखे

काम करणाऱ्या फ्री-डॉस या मुक्त संगणक-प्रणालीची निर्मिती केली. २०१२ पर्यंत या प्रणालीत नित्य नियमाने सुधारणा होत गेल्या. आजही ही प्रणाली (फ्री-डॉस १.२) इंटरनेटवर मुक्त डाउनलोडसाठी उपलब्ध आहे.

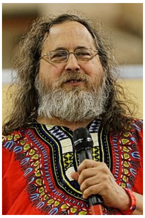
टर्मिनलवर आज्ञा टाइप करून डॉस ही प्रणाली वापरता येते. असे असूनही



खऱ्या अर्थाने उपयोगी व वापरायला सुलभ अशा उपयुक्त प्रणाली (कोष्टक, लेखन-प्रणाली, विविध खेळ) डॉस साठीच निर्माण झाले. जवळील चित्रात त्यावेळी अतिशय प्रसिद्ध असलेला "प्रिन्स ऑफ पर्शिया" या (डॉसवरील) खेळातील एक दृश्य दाखवले आहे.

अजूनही काही जुने संगणक चालू स्थितीत आहेत. ते वापरण्यासाठी किंवा त्यावर जुने सुंदर खेळ खेळण्यासाठी फ्री-डॉस वापरता येईल.

शिक्षण-क्षेत्रासाठी मुक्त प्रणाली



मुक्त प्रणालीचे अध्वर्यू रिचर्ड स्टॉलमन यांनी शिक्षण-क्षेत्रात मुक्त प्रणालीची गरज एका भाषणात उत्कृष्टपणे मांडली आहे. शाळा-महाविद्यालयांत केवळ मुक्त-प्रणालीच शिकवली जावी. याची चार मुख्य कारणे आहेत.

१. त्यामुळे संस्थेचे पैसे वाचतात. पण हे सर्वात कमी महत्वाचे कारण आहे. काही सॉफ्टवेअर कंपन्या पैसे न घेता (किंवा कमी पैशात) शिक्षणसंस्थांना त्यांचे सॉफ्टवेअर देतात. पण त्यामागचा हेतु, विद्यार्थ्यांना त्यांच्याच सॉफ्टवेअरची सवय लागावी आणि त्याच सॉफ्टवेअरवर त्यांनी अवलंबून रहावे हा असतो. नंतर नोकरीला लागल्यावर हा विद्यार्थी, कंपनीला हेच सॉफ्टवेअर वापरायला भाग पाडेल. किंवा तो व्यवसायात आल्यावर त्या सॉफ्टवेअरचे पैसे त्याला द्यावे लागतील, हे गणित त्यामागे आहे. शिक्षणसंस्था कंपन्यांच्या फायद्यासाठी नव्हे तर शिक्षण देण्यासाठी चालवल्या जाणे अपेक्षित आहे.

२. विद्यार्थ्यांना चांगले प्रोग्राम लिहिता यावेत यासाठी त्यांनी भरपूर प्रोग्राम लिहिले पाहिजेत आणि भरपूर प्रोग्राम वाचलेही पाहिजेत. मोठा प्रोग्राम चांगला लिहिण्यासाठी आधी (काम व्यवस्थितपणे करणाऱ्या) मोठ्या प्रोग्राममधे छोटे बदल करून पहाणे गरजेचे आहे. हे फक्त मुक्त प्रणाली वापरूनच शक्य आहे कारण केवळ मुक्त प्रणालीच स्वतःचा सोर्स-कोड अभ्यासासाठी खुला ठेवते.

३. शिक्षणसंस्थांचे काम केवळ माहिती व तंत्रज्ञान पुरविणे हे नाही तर सुजाण नागरिक तयार करणे हे आहे. ते समाजाप्रति सद्भावना ठेवतील आणि इतरांना मदत करतील. मुक्त प्रणाली मुक्त असल्यामुळे आपण आपल्या मित्र, शेजाऱ्यांना देऊ शकतो. त्यांना

मदत करू शकतो. म्हणूनच ती शिक्षण देता-घेताना शिकवायला हवी. किंबहुना वर्गात असा नियमच असायला हवा की कोणी एखादा प्रोग्राम लिहिला तर तो सर्व वर्गाला दिला पाहिजे.

४. मुक्त प्रणाली, स्वातंत्र्य, निःस्वार्थ सहकार्य आणि एकीची भावना समाजात रुजवते. म्हणून शिक्षणसंस्थांत तीच शिकवणे योग्य आहे.

आम्ही का वापरावी मुक्त प्रणाली ?

आम्ही आमच्या संगणकावर, विकत घेतानाच बसवलेली, जागतिक दर्जाची प्रसिद्ध प्रणाली वापरतो. आणि आम्हाला त्याची आता सवय झाली आहे. ते सगळे सोडून, केवळ तुम्ही म्हणता म्हणून आम्ही तुमची ही मुक्त प्रणाली का वापरावी ?

- स्वातंत्र्य म्हणजे निर्णय घेण्यासाठी पर्याय उपलब्ध असणे. मुक्त प्रणाली हा पर्याय देते. मुक्त प्रणाली कसलीही सक्ती करीत नाही.
- तुमच्या संगणकावर बेकायदेशीर रित्या कॉपी केलेली कार्यकारी प्रणाली बसवली असण्याची शक्यता (खरे तर खात्रीच) आहे. भारतीय कायद्यानुसार त्यासाठी तुरुंगवासाचीही शिक्षा आहे.
- मुक्त प्रणाली साधारणतः मुफ्तसुद्धा असते. त्या प्रणाली सोबत, ती वापरताना तुम्हाला चार स्वातंत्र्ये देऊ करणारा मुक्त परवानाही (General Public License) अंतर्भूत असतो.

- मुक्त प्रणाली वापरणे अवघड नाही. ते थोडेसे वेगळे आहे इतकेच. नवी गोष्ट शिकण्याची इच्छा नष्ट झालेला तो म्हातारा, हे तुम्हाला माहिती आहे ना ?
- तुम्ही संगणकावर कोणत्याही प्रकारचे काम करीत असाल तरी ते करणाऱ्या मुक्त प्रणाली आता उपलब्ध आहेत.
- तुम्ही संगणक अभियंते होणार असाल तर मुक्त प्रणाली वापरण्याला पर्यायच नाही. कारण त्यातील उगम-कार्यक्रम (सोर्स कोड) तुम्ही वाचून शिकू शकता.

पेंग्विन म्हणाला...

(बंडूनाना आणि पांडूतात्या संगणकाविषयीच्या एका प्रदर्शनात फिरत होते. एक स्टॉलवर त्यांना एका पेंग्विनशी गप्पा मारता आल्या.)

बंडूनानाः कॉंप्यूटर शिकून खूप पैसा मिळतो म्हणे. म्हणून तर आम्ही आमच्या बाळयाला कॉंप्यूटरच्या क्लासात घातलं. आणि तुम्ही तर आता मुक्त का काय ती संगणक प्रणाली वापरायला सांगता. मग त्याला पैसे कसे मिळणार ?

पेंग्विनः बाळया मुक्त प्रणाली वापरूनही पैसे मिळवू शकतोच. जगात मोठ्या प्रमाणात मुक्त प्रणाली वापरल्या जातात. त्याला या प्रणाली नीट वापरता येत असतील, तर अनेक उत्तम दर्जाची कामं करता येतील. शिवाय काही

कंपन्यांना मुक्त प्रणाली वापरण्यात येणाऱ्या अडचणी सोडवूनही तो पैसे मिळवू शकेल.

पांडूतात्याः अहो, पण ही तुमची मुक्त प्रणाली मोफत ठेवणं आणि देणं कोणाला आणि कसं परवडतं ? यात काही फसवा फसवी तर नाही ना ?

पेंग्विनः फसवाफसवी तर तुम्ही वापरता त्या जागतिक दर्जाच्या जगप्रसिद्ध प्रणालीत आहे. त्यांचा इंटरनेट ब्राउजर तुमच्या संगणकावरची माहिती पळवून अज्ञात ठिकाणी साठवून ठेवतो हे आता सिद्ध झालं आहे. त्याला spyware म्हटलं जातं.
आणि पांडूतात्या, ही प्रणाली केवळ आमची नाही तर तुमची-आमची आहे बरं का ! बंडूनानांचा बाळ्या उद्या कदाचित या प्रणालीत बदल करून नवी प्रणाली तयार करेल. पण तुमच्या सवयीची प्रणाली, हा बदल करण्याची आगळी संधी त्याला कधीच देणार नाही बरं.......
आता तुम्ही विचारलेल्या, परवडण्याच्या प्रश्नाचं उत्तर देतो....या प्रणालीचं काम करणारे अनेक लोक, फावल्या वेळेत हे काम करत असतात. त्यांच्या नोकरी व्यवसायात त्यांच्या पोटाचा प्रश्न सुटलेला असतो. त्यांनी लिहिलेली उपयुक्त प्रणाली बाजारात आणून विकत बसण्याइतका वेळ आणि इच्छा त्यांना नसते. शिवाय त्यांची ही प्रणाली इतरांनी वापरण्यात त्यांना अधिक आनंद मिळतो.
नवनिर्मिती आणि इतरांना मदत करण्याच्या ईर्षेने झपाटलेले लोक फसवाफसवी करतील असं तुम्हाला वाटतं का ?

बंडूनाना: बरं चला... तुमची ती म्हणजे... आपली ही... जी.एन्.यू. लिनक्स प्रणाली बसवली संगणकावर, तर ती आम्हाला लौकर वापरायला नीट जमेल का?

पेंग्विन: नवी कोणतीही गोष्ट वापरायची तर काहीतरी नवीन शिकावंच लागतं ना नाना! पण नवी गोष्ट शिकण्यात आनंद आहेच की. हे न समजायला तुम्ही म्हातारे थोडेच आहात बंडूनाना !! एक सांगतो तुम्हाला, मुक्त प्रणाली वापरणाऱ्यांचे गट अनेक ठिकाणी काम करतात. पुण्यात प्लग (http://plug.org.in), मुंबईत एम्लग आणि जगात अनेक ठिकाणी वेगवेगळ्या नावाने काम करणारे असे गट आहेत. ते कार्यकर्ते प्रत्यक्ष एकमेकांना भेटून आणि इंटरनेटवरून एकमेकांना मदत करतात अडचणी सोडवतात. मुक्त प्रणालीच्या प्रसारार्थ त्यांच्यातर्फे अनेक उपक्रम चालवले जातात. स्वातंत्र्य, सहकार्य आणि निर्मितीचा प्रसार करणाऱ्यांच्या गटात तुम्ही का नाही सहभागी होत ?

बंडूनाना व पांडूतात्या (दोघेही एकदम): छान आम्ही मुक्त प्रणाली आमच्या संगणकावर बसवून घेऊच. मदतगटात जाऊन मदतही मिळवू. पण आधी अनुभव घेऊ आणि मग ठरवू हां फायनल !

पेंग्विन: तसंच करा! मुक्त प्रणाली कशाचीही सक्ती करत नाही. तुमच्या स्वातंत्र्याबद्दल बोलतोय् मी नाना आणि तात्या. चला पुन्हा भेटू या.. नमस्कार....

लागे बांधे...(Links)

मुक्त प्रणाली, स्वतःचे वेगळे लिनक्स तयार करण्यासाठीही उपयोगात आणली जाते. BOSS (भारत ऑपरेटिंग सिस्टिम अँड सॉप्टवेअर) ही प्रणाली सुद्धा जी.एन्.यू. लिनक्सचेच एक रूप आहे. लिनक्स हा गाभा आणि इतर उपयोजित मुक्त प्रणाली (application software) वापरून कोणालाही लिनक्सचे स्वतःचे वितरण बनवता येते. अशी शेकडो "चवींची" वितरणे सध्या अस्तित्वात आहेत. उदा. उबंटू, स्लॅकवेअर, फेडोरा, झूझ, मिंट, पपी, डेबियन ....प्रत्येक वितरणाचे काही खास वैशिष्ट्य असते. नव्याने या प्रांतात शिरणाऱ्यासाठी उबंटू हे वितरण सोयीचे आहे.

नेहमी वापर होणाऱ्या प्रणाली अनेकदा लिनक्सच्या मुख्य वितरणाबरोबरच येतात. त्या शिवाय तुम्हाला गरजेच्या वाटणाऱ्या प्रणाली तुम्ही इंटरनेटवरून उतरून घेऊन तुमच्या संगणकावर स्थापित करू शकता. तुम्हाला हवी ती मुक्त प्रणाली त्या त्या चवीच्या वितरणातील पॅकेज मॅनेजर वापरून इंटरनेटवरून (मोफत) घेता येते.

उदा. तुम्हाला तुम्ही काढलेल्या डिजिटल फोटोंचे एडिटिंग करायचे आहे असे समजू. तुम्ही उबंटू वापरत असाल तर उबंटू सॉफ्टवेअर सेंटर किंवा सिनॅप्टिक पॅकेज मॅनेजर वापरून जिंप (gimp) ही प्रणाली तुमच्या संगणकावर उतरून घेऊन प्रस्थापित करू शकता.

मुक्त प्रणाली संबंधातले काही लागे बांधे, (links) पुढे दिले आहेत.....

Distrowatch: जी.एन्.यू. लिनक्सच्या विविध चवीच्या वितरणांची तुलना आणि वैशिष्ट्ये सांगणारे संकेतस्थळ:
http://distrowatch.com

Redhat: अतिशय प्रसिद्ध असे जी.एन्.यू. लिनक्सचे वितरण.
http://www.redhat.com

FreeDos: जुन्या संगणकांसाठी नवी मुक्त प्रणाली.
http://www.freedos.org

FSF: फ्री सॉफ्टवेअर फौंडेशन. सर्व मुक्त प्रणालींचे आद्य व्यासपीठ
http://www.fsf.org

GNU: जी.एन्.यू. प्रकल्पा बद्दल माहिती
http://www.gnu.org

फ्री सॉफ्टवेअर फौंडेशन भारत:
http://www.gnu.org.in

रिचर्ड स्टॉलमन: फ्री सॉफ्टवेअरचे अध्वर्यू रिचर्ड स्टॉलमन यांची व्यक्तिगत वेबसाइट.

https://stallman.org

कमांड लाइन: कमांड लाइन वापरून लिनक्स अधिक प्रभावी पणे वापरण्यासाठी-

http://www.linuxcommand.org

Wordpress: वेबसाइट तयार करण्याची मुक्त प्रणाली.

http://wordpress.org

विकिपिडियावर लिनक्स:

https://en.wikipedia.org/wiki/Linux

उबंटू: जी.एन्.यू. लिनक्सची एक अतिशय लोकप्रिय चव.

http://www.ubuntu.com

GCC: मुक्त प्रणालींचा कणा, सी व इतर प्रोग्रामिंग लँग्वेजेसचा कंपायलर

https://gcc.gnu.org

अक्षरयोगिनी: एक मुक्त मराठी फॉंट.

http://aksharyogini.sudhanwa.com/aksharyogini.html

तुम्हास माहिती आहे काय?

- रिचर्ड मॅथ्यू स्टॉलमन या संगणक महर्षीनं १९८० च्या दशकात, मुक्त संगणक प्रणालीची चळवळ सुरू केली. त्यावेळी युनिक्स या संगणक प्रणाली सारखे काम करणारी पण स्वतंत्रपणे तयार केलेली

अशी GNU प्रणाली त्यांनी विकसित केली. शिवाय मुक्त प्रणालींसाठीचा परवाना (License) प्रथम तयार केला.

- त्यानंतर लिनस टोरवाल्ड्स या संगणकतज्ञाने कार्यकारी प्रणालीचा गाभा (kernel) तयार केला आणि मुक्त प्रणालीच्या परवान्याखाली तो साऱ्यांसाठी खुला केला. त्याची किंमत आज कित्येक दशलक्ष डॉलर होऊ शकेल.
- हा गाभा आणि जी. एन्. यू. प्रणाली एकत्रितपणे आज जी.एन्.यू. लिनक्स या नावाने ओळखली जाते.
- जी.एन्.यू. लिनक्स हा अनपेक्षित पणे यशस्वी झालेला संगणकीय प्रयोग समजला जातो.
- गूगल कंपनी त्यांच्या बहुतांश संगणकांवर जी.एन्.यू. लिनक्स प्रणालीचा वापर करते.
- तुमच्या मोबाइल वरील अँड्रॉइड प्रणाली हे जी.एन्.यू. लिनक्सचेच एक रूप आहे.
- साबणाच्या पेटीएवढ्या आकाराच्या रास्पबेरी पाय या संगणकावरही जी.एन्.यू. लिनक्स ही प्रणाली वापरली जाते.
- तुम्हाला तुमच्या उपयोगी पडेल अशा रूपात आणि आकारात स्वत:साठी लिनक्स प्रणाली तयार करता येऊ शकते.

- केरळ या राज्यात संगणक शिकण्या-शिकवण्यासाठी जी.एन्.यू. लिनक्स याच प्रणालीचा वापर केला जातो.
- तुम्ही जी.एन्.यू. लिनक्सच्या सीडी, डीव्हीडी इतरांना विकून, किंवा त्यांच्या वापरातल्या अडचणी सोडवून त्या द्वारे भरपूर पैसा मिळवू शकता.

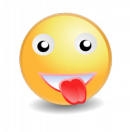
उपयोजित प्रणाली

उपयोजित प्रणाली म्हणजे application software. विविध कामांसाठी मुक्त उपयोजित प्रणाली प्रभावीपणे वापरता येतात. ही काही प्रश्नोत्तरे वाचाः

- ऑफिसमधे कोणती प्रणाली उपयोगी पडेल ?
  लिबर ऑफिस, ग्नोम ऑफिस, जी.एन्.यू. कॅश
- मी चित्रकार आहे, मी कोणत्या प्रणाली वापरू ?
  गिंप, माय पेंट, क्रिटा
- गणितज्ञांसाठी कोणत्या मुक्त प्रणाली आहेत ?
  जी.एन्.यू. ऑक्टेव्ह. आर, सायलॅब
- मला ॲनिमेशन फिल्म करता येईल ?
  ब्लेंडर वापरा.

- प्रोग्रामिंगसाठी कोणत्या मुक्त प्रणाली उपयोगी आहेत ?
  जी.सी.सी., पायथॉन, पर्ल, जावा, आर्डुइनो.....
- सिनेमा पहाण्यासाठी मुक्त प्रणाली कोणती ?
  एम् प्लेयर, झाइन, व्ही.एल्,सी.
- इंटरनेट ब्राउझिंग कसे करू ?
  मॉझिला फायरफॉक्स.
- मोबाइलसाठी कोणती मुक्त प्रणाली आहे ?
  अँड्रॉइड, सायनोजेन
- इंजिनिअरिंग ड्रॉइंगसाठी काय वापरू ?
  एक्स फिग, लिबरकॅड, डाया
- पी.डी.एफ्. फाइल कशी पाहता येईल ?
  एक्स पी.डी.एफ्, ई-व्हिन्स वापरा.
- ऑडियो फाइल्स कशा एडिट करतात ?
  ऑडॅसिटी वापरा.

फ्री याने की....



छबूराव वाण्याच्या दुकानात गेले. तेलाची पिशवी घेऊन घरी आले. पिशवी कापून आतलं तेल ओतण्याआधी त्यांनी पिशवी वरचा मजकूर पाहिला आणि ते चिडून दुकानात परत गेले.

वाण्याला म्हणाले "शेटजी, हे काय ? तुम्ही फसवलंत."

"ते कसं काय ?" शेटजी गोंधळून म्हणाले.

"इथे पिशवीवर काय लिहिलय पाहिलंत ? कोलेस्टेरॉल फ्री! चला देऊन टाका फ्रीमधे कोलेस्टेरॉल !" छबूराव म्हणाले.

कोणासाठी काय ?

ज्यांना आपला संगणक कसा काम करतो हे समजून घ्यायचे नसते त्यांच्यासाठी मॅक आहे.
ज्यांना आपला संगणक काम का करीत नाही हे समजून घ्यायचे असते त्यांच्यासाठी डॉस आहे.
ज्यांना आपला संगणक काम का करीत नाही हे समजून घ्यायचे नसते त्यांच्यासाठी विंडोझ आहे.
ज्यांना आपला संगणक काम का व कसा करतो हे समजून घ्यायचे असते त्यांच्यासाठी जी.एन्.यू. लिनक्स आहे.

विज्ञान केंद्रा बद्दल....

विज्ञान केंद्र ही एक जन विज्ञान चळवळ आहे.
या चळवळीची उद्‌दिष्टे अशी आहेतः-

१. पर्यावरणाच्या दृष्टिकोनातून विज्ञानाचा अभ्यास करणे.

२. पर्यावरणस्नेही तंत्रज्ञान विकसित करणे, ते साऱ्यांसाठी खुले करणे व त्याचा प्रसार करणे.

३. नव्या मुक्त संगणक प्रणाली लिहिणे, मुक्त संगणक प्रणालींचा प्रसार करणे.

४. विज्ञान केंद्राने निर्मिलेल्या पर्यावरणस्नेही तंत्रज्ञानाचे प्रशिक्षण देणे.

५. पर्यावरण व तंत्रज्ञान याविषयी लेखन करणे व ते प्रकाशित करणे.

विज्ञान केंद्राने आजवर काही प्रकल्प विविध मुक्त परवान्यांचा वापर करून सर्वांसाठी खुले केले आहेत. ते तुम्हाला पुढील ठिकाणी मिळतील:

https://tantravigyan.wordpress.com/

सामील व्हा……

विज्ञान तंत्रज्ञानाचे तुम्ही विद्यार्थी असाल किंवा नसाल. तुम्हाला विज्ञान केंद्राच्या कामात अशा रीतीने सहभागी होता येते:

- विज्ञान केंद्राच्या उद्दिष्टांशी सुसंगतअसणारा नवा प्रकल्प सुचवून.
- चालू असणाऱ्या प्रकल्पात सहभागी होऊन.
- विज्ञान केंद्र निर्मित पुस्तिकांचे वितरण करून.
- विज्ञान केंद्राच्या प्रकल्पांचे प्रशिक्षण घेऊन किंवा देऊन.
- विज्ञान केंद्रासाठी वैज्ञानिक वा तंत्रज्ञान विषयक लेखन करून.

संपर्कासाठी पत्ता:

विज्ञान केंद्र

२८, तपोधाम कॉलनी, तळेगाव स्टेशन
पिन कोड: ४१० ५०७
दूरभाष: ० २१ १४-२२ ४३ २८
https://tantravigyan.wordpress.com
https://vidnyankendra.neocities.org

इ-मेल: vidnyankendra@disroot.org