Peer Reviewed Refereed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – X Issue – III May – June 2021

इंटरनेटचा इतिहास व ओळख

श्री. खिल्लारे मारोती आनंदराव
सहाय्यक शिक्षक
जि.प. प्राथमिक शाळा, कानेटखेडा (बु.)
ता. जि. हिंगोली

प्रस्तावना :

इंटरनेटची ओळख :

इंटरनेट म्हणजे जगातील लाखो संगणकांचे एकमेकांना जोडलेले जाळे आहे. ह्याची खरी व्याख्या ही 'जाळ्याचे जाळे' अशी करावी लागेल. ह्या जाळ्यामध्ये किती संगणक भाग घेताहेत हे मोजण्याचे काम जरी सुरू असले तरी ते फार कठीण काम आहे. त्यांची संख्या लाखोंच्या घरात असून ती सतत वाढत आहे. मुख्य म्हणजे ह्याचा कोणी मालक नाही. फक्त काही संस्था ह्याचे तांत्रिक काम पाहतात पण कोणाीही त्याची मालकी स्विकारु शकत नाही. ज्या आधारावर हे इंटरनेट उभे आहे किंवा त्याचे दळणवळण चालते त्यांचे स्वामित्व मात्र काही खाजगी कंपन्या करतात.

Golbal Oline Electronic International Reserch Journal's licensed Based on a work at http://www.goeiirj.com

इंटरनेटमधील सर्व संगणक हे एकमेकांशी संवाद साधताना विशिष्ट अशा तत्त्वप्रणाली (Transmission Control Protocol) इंटरनेट तत्त्वप्रणाली (Internet Protocol Suite) असे संबोधले जाते. संक्षिप्त स्वरूपात टी.सी.पी./ आय.पी. (T.C.P./I.P.) असे म्हटले जाते. खरे तर हे एक तांत्रिक बंधन आहे. त्यायोगे इंटरनेटवरील दळणवळण सहज शक्य होते.

इंटरनेटशी जोडलेल्या संगणकांमध्ये Client/ Server प्रकारची रचना वापरली जाते. याचाच अर्थ एक देणारा (Server) व एक घेणारा (Client) असतो. जगातील एका कोपऱ्यात किंवा अंतराने दूर असणारा सर्व्हर हा त्याच्याजवळ असणाऱ्या फाईल्स व त्यावर आधारित सेवा, वापरण्याच्या (Client च्या) मशीनवर उपलब्ध करून देतो. Client च्या मशीनचे तंत्रज्ञान जर अत्याधुनिक असेल तर त्याला सर्व्हरकडे असलेल्या अत्याधुनिक माहिती सहज उपलब्ध होऊ शकते.

इंटरनेटमध्ये सहभागी होणे आणि त्यातील माहिती मिळविण्याचा परवाना (Access) मिळणे ह्यामध्ये मुख्यत्वे करून पुढील संख्या समूह येतात.

१) संशोधन करणाऱ्या संस्था

२) शैक्षणिक संस्था

३) संरक्षण दलातील संस्था

४) धंदेवाईक, खाजगी व व्यापारी संस्था

इंटनेटवरील सेवांद्वारे वापरण्यात हरतऱ्हेच्या गोष्टी उपलब्ध होऊ शकतात. जशा-

१) इलेक्ट्रॉनिक मेल

२) फाईल्सची देवाण-घेवाण (File Transfer)

३) माहितीचे प्रचंड स्त्रोत

४) इंटरनेट वापरणाऱ्या ग्रुपमध्ये प्रतिनिधित्व

५) परस्पर देवाण-घेवाण व सहभाग

६) मल्टिमीडीया द्वारा शोध

७) प्रत्यक्ष घटनेबाबत तात्काळ माहिती प्रसारण

८) खरेदी, अनंत संधी आणि कितीतरी

साहजिकच अशा माहिती वापरताना ज्यामध्ये तऱ्हेतऱ्हेच्या स्वीकारीय तत्त्वप्रणालींचा (Access Protocols) उपयोग अंतर्भूत आहे. ह्या तत्त्वप्रणाली म्हणजे जाळे आज्ञावलीच आहेत. ह्या एकमेकांशी तंतोतंत जुळवून घेतात व माहितीचा प्रवाह सतत चालू ठेवण्यास मदत करतात.

(अ) वर्ल्ड वाईड वेब (World Wide Web)

यालाच संक्षिप्तपणे वेब किंवा डब्ल्यू. डब्ल्यू. डब्ल्यू असेही म्हटले जाते. www ही एक इंटरनेटची सर्व्हरची सिस्टीम आहे. तिच्यामुळे जगात जेवढे म्हणून प्रोटोकॉल आहेत तेवढ्यांशी संबंध जोडण्यात येतो. या प्रोटोकॉलच्या प्रकारात इ- मेल (E-mail), एफ. टी.पी. (F.t.p.), गोफर (Ghopher), टेलनेट (Telnet), युजनेट (Usenet), न्युज (News), इत्यादी प्रकार असून या शिवाय वर्ल्ड वाईड वेबचा स्वतःचा प्रोटोकॉल म्हणजे http (एच.टी.टी.पी.) (Hyper Text Transfer Protocol) या नावाचा प्रोटोकॉलही आहे. त्यामुळे हाइपरटेक्स्ट अंतर्भूत असलेली कुठलीही माहीती आपण इंटरनेटद्वारे पाहू शकतो. यामुळे वापरणाराला ती सोयीची तसेच मैत्रीपूर्ण (User Friendly) वाटते. वेब सिस्टीम ही मल्टिमीडिया व प्रगत आज्ञावली भाषा ह्या दोन्ही बरोबर मिळते जुळते घेत असल्याने सध्या इंटरनेटचे झपाट्याने वाढणारे अंग बनून रहिली आहे.

तर WWW म्हणजे कुठल्याही प्रोटोकॉल सिस्टीमशी जोडता येऊ शकेल अशी. आज्ञावली. आता http म्हणजे काय ते पाहू. आपल्या लक्षात येईल की, इंटरनेट र्सव मदार ही हाइपरटेक्स्ट या संकल्पनेवर आहे. हाइपर टेक्स्ट म्हणजे पाणातील मजकुराच्या एखाद्या शब्दाच्या साहाय्याने दुसऱ्या एखाद्या पानावरील मजकुरराशी जोडण्याची सोय. आता ही सोय जेव्हा जेव्हा वेब सिस्टीममध्ये अंतर्भूत केली जाते तेव्हा तेव्हा शब्दाबरोबरच ग्राफिक्स तसेच आकृत्यांच्या माध्यमाने दुसऱ्या मजकुराशी, आवाजाशी, आकृतीशी, व्हिडीओ चित्रफितीशी संबंध जोडला जातो.

हाइपरटेक्स्टयुक्त असे पान वेबवर निर्माण करण्यासाठी एक विशिष्ट आज्ञावली भाषा वापरली जाते. तिला एच.टी.एम्. एल् (H.T.M.L. : Hyper Text Markup Language) म्हटले जाते. या भाषेमध्ये खास असे टॅग वापरले जातात, ज्यायोगे संगणकाबाहेरील वेब सिस्टीम पानाचा प्रकार, त्यामधील मजकुराचा उद्देश व त्यास जोडलेली पाने (Document), इत्यादी ओळखू शकते. एच.टी.एम्.एल्. ही झपाट्याने उद्यास येत असलेली इंटरनेटसंबंधी आज्ञावली भाषा आहे.

वर्ल्ड वाईड वेबमध्ये फाइल्स, मजकुराची पाने किंवा होम पेजेस किंवा माहितीची संकेत स्थळे असतात. वेब सिस्टीम ही मल्टिमीडियाद्वारे माहितीचे अगदी हुबेहुब सादरीकरण करते. यायोगे आपल्याला एकमेकांशी सुसंवाद करणारे (Interactive) मजकूर आज उपलब्ध करून देतातच, पण उद्या रेडिओ आणि टेलिव्हिजनचे कार्यक्रम पण आपल्या घरी वेबद्वारे पोहचणार आहेत. एच.टी.एम्.एल्. प्रमाणेच जावा व जावा स्क्रीप्ट अशा आणखी सोयीस्कर अशा आज्ञावलीच्या भाषा वेबसाईटस् निमार्ण करण्यास उपयोगात येऊ लागल्या आहेत.

इंटरनेटद्वारे आपल्याला अनेक गोष्टींचा फायदा मिळतो. त्यात इ-मेल, टेलनेट, तसेच युजनेट आणि वेबसाइट पहाणे हे तीन प्रमुख फायदे होतात.

(आ) इ-मेल

इलेक्ट्रॉनिक मेलमुळे संगणक वापरणाऱ्यांना स्थानिक तसेच जागतिक पातळीवर संदेशांची देवाण-घेवाण करणे शक्य झाले आहे. प्रत्येक पत्रपेटीस एक पत्ता असतो, त्याला इ-मेलचा पत्ता म्हणतात. त्या नावावर पाठवलेले संदेश त्या पत्रपेटीत जमा होतात. संगणक सुरू झाल्याझाल्या इ-मेल आली असल्याबद्दल संकेत देतो. इ-मेल द्वारे पाठवलेले संदेश एका क्षणात जगाच्या कुठल्याही स्थळी पोचवले जातात. E-Mail, P-Mail., Pine किंवा Mime नावाने इ-मेल पाठवण्याच्या पद्धती उपलब्ध आहेत. आलेल्या संदेशांचे वर्गीकरण करून ते ठरावीक फोल्डरमध्ये साठवून ठेवता येतात. इ-मेल द्वारे फाईल पण पाठविता येते.

(इ) टेलनेट

टेलनेट नावाची एक आज्ञावाली आहे. ज्यायोगे ऑनलाईन डेटा बेसेसे, तसेच ग्रंथालयाचे कॅटलॉग पाहणे, इंटरेनट वापरणाऱ्यांचे गटातील संवाद वा गप्पा, इत्यादी अनेक सोयी टेनलेद्वारे उपलब्ध होतात.

(ई) न्युजनेट (Network News Transfer Protocol)

यामध्ये बातम्या, बातम्यांवर आधारित लेख तसेच न्युजग्रुप संवाद वाचायला मिळतात व त्यात भाग घेता येतो.

(उ) गोफर

यात माहिती ही मेन्युवर आधारित असून दस्तऐवजाच्या (डाक्यूमेंटसच्या) माध्यमातून ती उपलब्ध होते.

इंटरनेटचा इतिहास

अमेरिकेतील संरक्षण विभागाने इंटरनेटचा पाया घातला. ३० वर्षापूर्वी या विभागाने अर्पानेट (Arpanet) नावाचे जाळे प्रस्थापित केले. परंतु त्याचा उपयोग संरक्षणासंबंधी गुप्त माहीतीची देवाणघेवाण करण्यासच केला होता. अलीकडे १९९० वर्ल्ड वाईड वेब नावाचे जाळे अस्तित्त्वात होती. आज ती लाखोंच्या घरात ओत. आता आपण इंटरनेट कसे सुरु झाले व त्याचा विकास कसा झाला हे थोडे विस्ताराने पाहू.

(अ) अर्पाटनेटची सुरुवात

अर्पाटनेट हा इंटरनेटचा पूर्वज म्हणावा लागेल. १९५७ साली अमेरिकन सरकारच्या विभागाने ॲडव्हान्स्ड रिसर्च प्रोजेक्ट एजन्सी (अर्पा) नावाचा संरक्षणासाठी विज्ञान व तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यासाठी विभाग स्थापन केला. अर्पाटनेटच्या अंतर्गत कॅलिफोर्निया युनिव्हर्सिटीचे सर्व संगणक एकमेकांशी जोडले गेले. त्यामध्ये लॉसइंजिसमधील कॅलिफोर्निया युनिव्हर्सिटीचा विभाग, सांताबारबारा येथील विभाग, स्टॅनफोर्ड रिसर्च संस्था ह्या कार्यात सहभागी झाल्या. मूलतः आण्विक हल्ल्याचा सामना करण्यासाठी अर्पाटनेट अस्तित्त्वात आले, पण पुढे ते शैक्षणिक व संशोधनासाठी वापरले गेले. अगदी अलीकडेपर्यंत संगणक तंत्रज्ञ, इंजिनीयर्स आणि वैज्ञानिक हेच फक्त ह्या तंत्रज्ञानाचा वापर करीत होते.

१९७० साली माहितीच्या देवाणघेवाणीसंबंधीचे नियम Transfer Protocal तयार झाले. १९८० साली इ-मेल व युजमेल म्हणजे बातम्यांशी संबंधित संकेत स्थळांची Web Site ची सोय अस्तित्त्वात आली. विद्यापीठाशी संबंधित प्राध्यापक, शास्त्रज्ञ व ग्रंथालये (त्यांचे कॅटलॉग) एकमेकांशी जोडून माहितीची देवाणघेवाण सुरु झाली. १९८० च्या शेवटी आर्ची व वाइड एरिया इनफॉर्मेशन सर्वर (WAIS) अंतर्गत माहितीसाठी सूची उपलब्ध झाल्या. त्यामुळे इंटरनेटवरील माहिती पाहणे सोपे झाले. १९९१ साली मिनेसोटा विद्यापीठाने स्वतःचे गोफर (Gopher) नावाचे संकेत स्थळ अस्तित्त्वात आणले. त्यामुळे इंटरनेटवरील फाइल ह्या साध्या मेन्यूद्वारे पाहणे शक्य झाले.

१९९१ सालीच वर्ल्ड वाईड वेब अस्तित्त्वात आले. त्याचा जनक होता टीम बर्नस् ली. त्याच्या आणि त्याच्या सहकाऱ्यांच्या युरोपियन पार्टिकल फिजिक्सच्या प्रयोगशाळेतील संशोधनाचा तो विजय होता. त्यांच्याच मदतीने (CERN) सर्न ह्या संस्थेने हाइपरटेक्स्ट संबंधित माहितीच्या देवाणघेवाणीचे (Hyper Text Transfer Protcol) अंतर्गत नियम तयार केले.

आपल्याला माहिती आहे की, हायपरटेक्स्ट संकल्पनेत माहितीचे पाने (Web Pages) एकमेकांना हाइपर लिंकद्वारे जोडलेली असतात. सध्या टीम बर्नस् ली हा वर्ड वाईट वेबच्या कंर्सोटियमचा निर्देशक म्हणून काम पाहतो. ह्या कंर्सोटियममध्ये कंपन्या व विद्यापीठांचे प्रतिनिधी यांचा समावेश होतो. ही संस्था इंटरनेवटवरील वेब तंत्रज्ञानाच्या दर्जाचे नियंत्रण करते.

सुरुवातीस नॅशनल सायन्स फाऊंडेशन, नासा National Aeronatics and Space Administration तसेच अमेरिकन सरकारचा ऊर्जा विभाग ह्या तीन संस्थांचा मुख्य सहभाग असल्यामुळे साहजिकच त्या संबंधित माहितीची देवाण-घेवाण मुख्यत्वे करून होत असे. धंदेवाईक लोक त्याचा तेवढा वापर करीत नसत. त्यासाठी अमेरिकन सरकार निधी उपलब्ध करून देत असे. तद्नंतर मात्र स्वतंत्रपणे अगदी खासगी स्वरूपाची माहितीची जाळी (Network) भराभर अस्तित्त्वात येऊ लागली. सरकारी अनुदानावर

अवलंबून न राहता डेल्फि या संस्थेने तिच्या सर्व सभासदांना इंटरनेटची पूर्ण सोय उपलब्ध करून दिली. जून ९३ मध्ये संकेत स्थळांची संख्या फक्त १३० होती. एका वर्षात ती ३००० पर्यंत वाढली व एप्रिल ९८ पर्यंत त्याची संख्या जवळजवळ २२ लाखांच्या घरात गेली असावी आणि तद्नंतर त्यात सतत भर पडतेच आहे.

मजेची आणि आश्चर्याची गोष्ट म्हणजे इंटरनेटवर कोणाचेही नियंत्रण नाही. ज्याच्याकडे संगणक आणि इंटरनेटशी जोडण्याची यंत्रसामग्री आहे त्यास आपले संकेत स्थळ (Web Site) निर्माण करता येते. फक्त वर्ड वाईड वेब कंर्सोटियमला थोडी सभासद फी देऊन इंटरनेटवर जागा मिळवली म्हणजे झाले.

बर्नस लीच्याच भाषेत सांगायचे झाले तर वेब पाठीमागील स्वप्न हे सर्वांसाठी एकत्र माहितीची जागा होय. ज्याद्वारे आपण माहितीची आदान-प्रदान करु शकतो. त्याची सर्वत्र उपलब्धता ही महत्त्वाची बाब आहे. हाइपरटेक्स या सोयीमुळे जगात कुठल्याही माहीती स्थळाशी आपण स्वतः जोडू शकतो मग ती माहीती वैयक्तिक असेल, प्रादेशीक किंवा जागतिक असेल, ती अपूर्ण स्वरूपात असेल किंवा अद्ययावत / पूर्ण स्वरूपात असेल.

वेब साईट बनविणे ही आता फार अवघड गोष्ट राहिलेली नाही. त्यासाठी HTML एच. टी. एम्. एल. चे पूर्ण ज्ञान असणेहीं आवश्यक राहिलेले नांही.

संदर्भ ग्रंथसूची :

- Amritha, M., & Kadhiravan, S. (2013). Emotional intelligence of higher secondary students in relation to their family environment. Humanities and social science, vol. 2 (4), 19-25.
- Barmola, K. C. (2013, December). Family environment, mental health and academic performance of adolescents. International Journal of Scientific Research, 2 (12), 531-533.
- Baron, R. A. (2007). Psychology (5th ed). New Delhi: Prentice Hall of India private Limited.
- P 2(3), 26-34.
- Bhutia, Y., & Tariang, A. (2016). Mobile Phone Addiction among college going students in Shillong. International Journal of Education and Psychological Research, 5(2), 29-35.
- www.yahoo.com
- www.timesofindia.com
- www.expressindia.com