

संगणक

सादरकर्ते-

आहेर नंदा बाळासाहेब

सहा.प्राध्यापक

वाणिज्य विभाग

संगणक

- संगणकाला इंग्रजी भाषेत Computer असे म्हटले जाते. Computer हा शब्द Compute या शब्दापासून बनला आहे. Compute चा मराठी अर्थ गणना करणे असा होतो. पूर्वीच्या काळी संगणकाचा वापर फक्त गणना करण्यापर्यंतच मर्यादित होता त्यामुळे Computer हे नाव दिले गेले.
- सुरुवातीच्या काळातील संगणक विकसित नव्हते, (Computer Information In Marathi) त्यांचा उपयोग गणितीय क्रिया करण्यापर्यंत मर्यादित होता. कालांतराने जसे जसे तंत्रज्ञान वाढत गेले त्यानुसार संगणकात प्रचंड प्रमाणात बदल होत गेले आणि संगणक आधुनिक झाले.

संगणक

- संगणक म्हणजे एक असे यंत्र आहे ज्याचा वापर करून आपण डेटावर (प्रक्रिया न केलेली माहिती) विविध सूचनांच्या आधारे प्रक्रिया करून माहिती (प्रक्रिया केलेल्या डेटा) मध्ये बदल करू शकतो. संगणकामध्ये माहिती प्रक्रिया करून घेण्यासाठी आपल्याला संगणकामध्ये काही डेटा भरण्याची आवश्यकता असते.

फायदे –

- १) संगणकामुळे कोणत्याही विषयावर माहिती क्षणात उपलब्ध होते.
- २) मानवाला अशक्य असलेली कामे करण्याची क्षमता संगणकात असते.
- ३) संगणकामुळे वेळेची बचत होते.
- ४) संगणक पूर्णरावृत्ती कार्यांना स्वयंचलित करते.
- ५) मनोरंजनाचे साधन म्हणून संगणकाचा वापर केला जातो.

तोटे –

- १) संगणकाचा वापर कंपन्या व कारखान्यात होऊ लागल्याने बेरोजगारी वाढत चालली आहे.
- २) संगणकाचा जास्त वापर आरोग्यासाठी हानिकारक आहे.
- ३) संगणकामुळे ऑनलाईन व्यवहारातील फसवणूक वाढली आहे.
- ४) संगणकीय वायरस व हॅकिंगमुळे सुरक्षितता धोक्यात अडकली आहे.
- ५) संगणकाचे खराब झालेले पार्ट्सची विल्हेवाट न लावता आल्याने पर्यावरणावर विपरीत परिणाम होतो.

प्रकार

- **डेस्कटॉप संगणक** – डेस्कटॉप कॉम्प्युटर हे टेबल वर ठेवले जाणारे संगणक आहे. मॉनिटर, माउस, कीबोर्ड हे डेस्कटॉप संगणकाचे पार्ट आहेत.
- Desktop कॉम्प्युटर चालवण्यासाठी माउस व कीबोर्डचा वापर केला जातो आणि आउटपुट आपल्याला मॉनिटर स्क्रीन वर दृश्यावले जाते. डेस्कटॉप संगणक मुख्य Power Supply वर चालते, यात बॅटरी नसते.
- **२) लॅपटॉप –**
- Laptop Computer जवळपास Desktop Computer सारखेच असते. डेस्कटॉप कॉम्प्युटर प्रमाणे लॅपटॉप ला माउस व कीबोर्ड ची गरज नसते. कीबोर्ड आणि टॅच पॅड In-Built दिलेले असतात.
- डेस्कटॉप च्या तुलनेत लॅपटॉप लहान व हलके असतात. लॅपटॉप बॅटरी वर चालतात. एकदा चार्जिंग केल्यावर काही तासासाठी हे वापरता येतात.

• टॅबलेट –

- टॅबलेट हे लॅपटॉप पेक्षा छोटे आणि स्मार्टफोन पेक्षा मोठे असतात. टॅबलेट मध्ये टच स्क्रीन दिलेली असते. यात टच पॅड ला इनपुट देण्यासाठी बोटाने टच करावे लागते किंवा Stylus चा वापर केला जातो.
- लॅपटॉप प्रमाणे टॅबलेट बॅटरीवर चालतात. टॅबलेट चा सर्वात मोठा फायदा म्हणजे हे सहजपणे कोठेही नेता येतात.

• सर्व्हर –

- सर्व्हर हे एक प्रकारचे संगणक आहे. याचा वापर संगणकांना इंटरनेट द्वारे माहिती, संसाधन आणि सेवा सुविधा, ई प्रदान करण्यासाठी केला जातो.

- **सुपर कॉम्प्युटर-** हा एक असा संगणक आहे ज्याचा वेग इतर कोणत्याहीपेक्षा कितीतरी जास्त आहे, या वेगामुळे तो केवळ एका सेकंदात लाखो सूचनांवर त्वरित प्रक्रिया करू शकतो. अस्तित्वात असलेल्या संगणकांमध्ये, या पैलूमुळे सुपरकॉम्प्युटर इतर कोणत्याही धन्यवादापेक्षा खूपच वेगळा आहे.
- संगणकाच्या कार्यानुसार, या प्रकरणात त्याचे मुख्य कार्य या गतीशी संबंधित आहे कारण तंत्रज्ञान वेळोवेळी देत असलेल्या बदलांशी ते द्रुतपणे जुळवून घेऊ शकते. त्याची प्रक्रिया क्षमता प्रभावशाली आहे आणि ते ज्या अत्याधुनिकतेसह कार्य करते ते देखील प्रभावी आहे.

- अॅनालाॅग-एनालाॅग काॅम्प्युटरला डिजिटल काॅम्प्युटरपासून वेगळे करणारी दोन अतिशय महत्त्वाची वैशिष्ट्ये आहेत, हे लक्षात घेणे चांगले आहे की ते दोन्ही काम करण्याची पद्धत पूर्णपणे भिन्न आहे आणि हे पहिले वैशिष्ट्य असेल. दुस-या वैशिष्ट्याबद्दल, तर एनालाॅग संगणक समांतरपणे कार्य करू शकतो आणि यामुळे एकाच वेळी मोठ्या प्रमाणात कार्ये करणे अशक्य होते.

- **डिजिटल संगणक-**

- डिजिटल कॉम्प्युटरमध्ये प्रोसेसर, मदरबोर्ड आणि रॉम आणि रॅम प्रकारातील मेमरी नसण्यापलीकडे काही उपकरणे देखील असू शकतात जी माहिती साठवण्यासाठी वापरली जातात. काही शब्दांत, या हार्ड ड्राइव्ह्स असतील आणि प्रिंटर, माईस आणि कीबोर्ड सारख्या उपकरणांना देखील नाव दिले पाहिजे जे इनपुट आणि आउटपुट डेटा असतील.

संगणकाच्या पहिल्या

- संगणकाची पहिली पिढी (१९४२-१९५५)
- ENIAC, EDUAC, EDSAC, UNIVAC 1 आणि IBM 701 या सर्वांचा समावेश संगणकाच्या पहिल्या पिढीत केला जातो.
- संगणकाची ही पहिली पिढी 1942 मध्ये जन्माला आली. या पिढीतील संगणकामध्ये एका सेकंदात बरीचशी कार्ये पार पाडली जात. आणि त्याच्या कार्यप्रणालीवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी व्हॅक्यूम ट्यूब चा वापर केला जात असे.

संगणकाची दुसरी पिढी (१९५५-१९६४)

- संगणकाच्या दुसऱ्या पिढीत व्हॅक्यूम ट्यूब ऐवजी ट्रान्झिस्टर चा वापर केला गेला. John Bardeen, Willin Shockley आणि Walter Rattain यांनी 1948 मध्ये ट्रान्झिस्टर ची निर्मिती केली. व्हॅक्यूम ट्यूब च्या तुलनेत ट्रान्झिस्टर ची गुणवत्ता ही अधिक प्रभावशाली होती.

संगणकाची तिसरी पिढी (१९६४-१९७५)

- संगणकाच्या या तिसऱ्या पिढीत एकात्मिक सर्किट चा समावेश होतो. 1958 मध्ये Jackst. Clair Kilby आणि Robert Noyce यांनी मिळून एकात्मिक सर्किट सारखी एक अद्भुत संकल्पना जगासमोर मांडली.
- संगणकाची ही पिढी एकाच सेकंदात एक दशलक्ष सूचना अंमलात आणू शकत होती. तसेच या काळातील संगणकांमध्ये मोठी प्राथमिक मेमरी आणि दुय्यम स्टोरेज डिव्हाइस सारखी वैशिष्ट्ये होती.

संगणकाची चौथी पिढी (१९७५-१९८९)

- मायक्रो प्रोसेसर हे संगणकाच्या चौथ्या पिढीचे मुख्य वैशिष्ट्य होते. संगणकाची ही पिढी आधीच्या तुलनेत अधिक वेगवान, शक्तिशाली, संक्षिप्त, विश्वसनीय आणि परवडणारे होते. मायक्रो प्रोसेसर च्या पायाभूत संकल्पनेवर ही पिढी आधारीत होती.
- याच काळात वेगवान संगणक नेटवर्किंग ची जगाला ओळख झाली. ज्यामध्ये जगभरातील संगणक वायरलेस कनेक्शन व्दारे एकमेकांना जोडले गेले.

संगणकाची पाचवी पिढी (१९८९-सध्या)

- आज जी आपल्या डोळ्यासमोर आहे, तीच आहे संगणकाची पाचवी पिढी.
- संगणकाची ही पाचवी पिढी अजूनही विकासाच्या मार्गावर कार्यरत आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित तसेच नैसर्गिक आवाजाला स्वतःहून प्रतिसाद देऊ शकेल असा संगणक निर्माण करणे हा पाचव्या पिढीच्या हेतू आहे, या पिढीत उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषेचा वापर केला जातो.
- आकाराने लहान, कमी खर्चिक, भव्य साठवणूक क्षमता, ऊर्जेचा कमी वापर करणारे, अधिक पोर्टेबल, अनुकूल इंटरफेस अशी भरपूर वैशिष्ट्ये या पाचव्या पिढीतील संगणकाची आहेत.

आभार