



Technical Education & Social Welfare Society

(Run Under CG Society Act.Reg.No.122201950672)

Computer Language Hindi Note

Head Office: VIP Road Fundhar Raipur CG

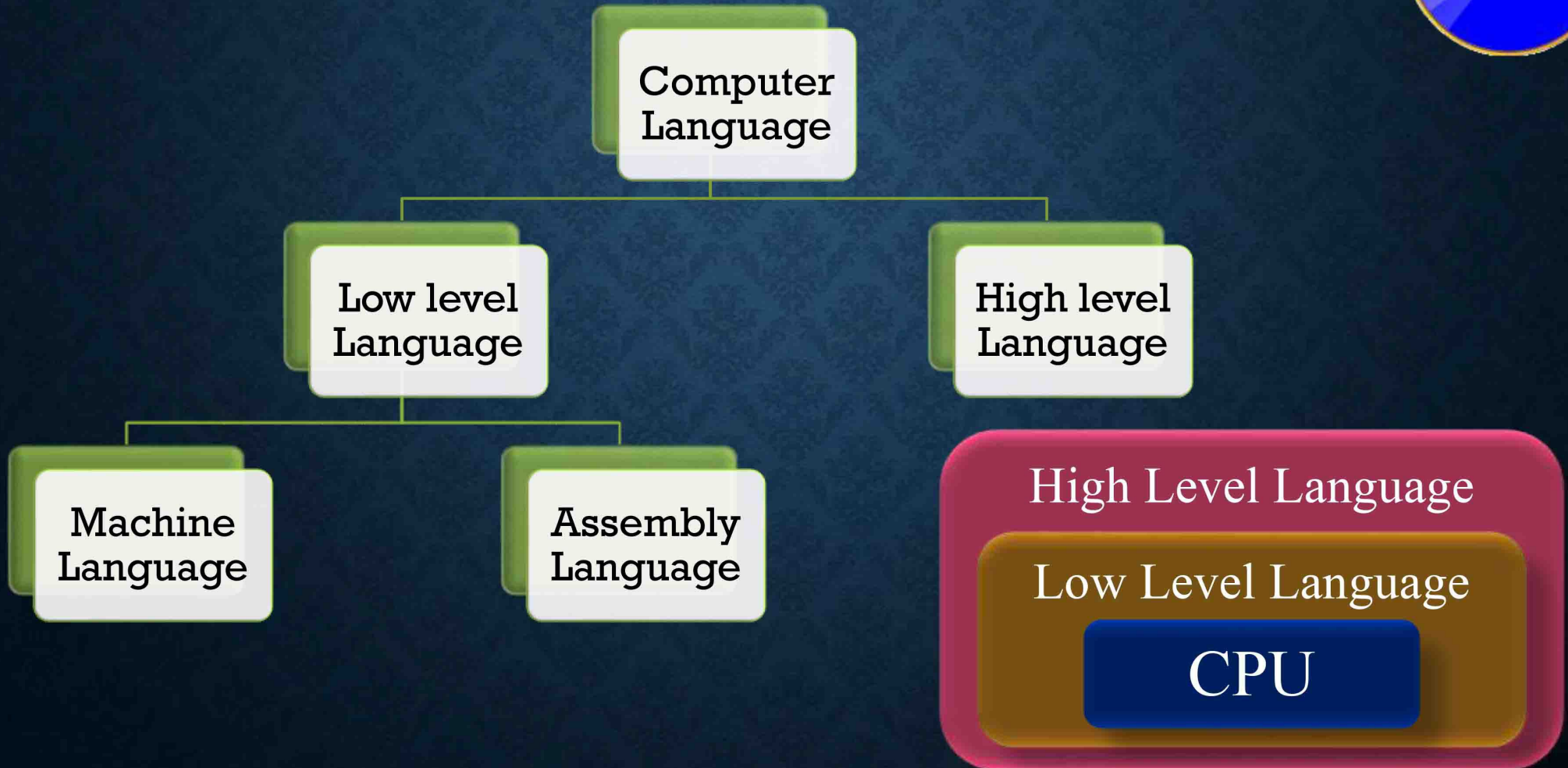
Computer Language

- ❖ What is Computer Language ?
- ❖ Types of Language ?
- ❖ What is Programming Language ?
- ❖ Difference Between POP and OOP ?
- ❖ Assembler, Compiler & Interpreter ?

What is Computer Language

Language :- जिस के माध्यम से हम अपने विचार व्यक्त करते हैं। शब्दों के ऐसे समूह को भाषा कहा जाता है। जिसका कोई अर्थ होता है। कम्प्यूटर से कार्य कराने के लिये जिस भाषा में अपने विचारों को व्यक्त करते हैं वह यूजर भाषा होती है। और कम्प्यूटर जिस भाषा को समझता है वह मशीन भाषा या बाइनरी (0-1) कहलाती है। यूजर भाषा को मशीन भाषा में बदलने के लिये एक सिस्टम साफ्टवेयर की आवश्यकता होती है। जिसे **Translator** कहा जाता है।

Types of Language



What is Programming Language

Programming Language मतलब एक ऐसी लैंग्वेज जिसे बनाया गया है डिजिटल मशीन से कार्य कराने के लिए। सरल शब्दों में कहें तो प्रोग्रामिंग लैंग्वेज का इस्तेमाल **Software and Web application** को डेवलप करने के लिए किया जाता है। उन **Software program** के द्वारा पहले से ही तय किये कार्य कर सकते हैं। इस समय लगभग 2,500 प्रोग्रामिंग भाषाएं मौजूद हैं।

Procedure-oriented Programming

POP :- POP में किसी programming problem के हल को क्रमबद्ध कार्य करने जैसे— reading, processing और writing के रूप में देखा जाता है और इन कार्यों को पूरा करने के लिए बहुत सारे functions लिखे जाते हैं। POP की एक बड़ी कमी यह है कि यह समस्या से संबंधित entities का model तैयार नहीं कर पाता है। POP की दूसरी गंभीर समस्या यह है कि इसमें कई सारे data items को global declare किया जाता है, इससे हमारा डेटा असुरक्षित हो जाता है क्योंकि इसे किसी भी functions के द्वारा अनावश्यक रूप से परिवर्तित किया जा सकता है।

Example - C, FORTRAN, VB, Pascal.

Object-oriented Programming

OOP :- OOP में समस्या को हल करने के लिए पहले हम समस्या से संबंधित entities का model तैयार करते हैं जिन्हें object कहते हैं। object, संबंधित data व functions के समूह होते हैं। वास्तविक दुनिया में प्रत्येक entity के कुछ न कुछ data व functions होते हैं। एक object के अंतर्गत आने वाले data को केवल उसी object के functions के द्वारा ही access किया जा सकता है, किन्तु एक object के अंतर्गत आने वाले functions को दूसरे object के functions के द्वारा भी access किया जा सकता है। इस प्रकार OOP में data बाहरी object से छिपा हुआ व सुरक्षित रहता है।

Example - C++, JAVA, PYTHON, VB.NET, C#.NET.

Difference Between OOP and POP

POP

इसमें बड़े प्रोग्राम छोटे-छोटे भागों में विभाजित रहते हैं जिन्हें **function** कहा जाता है।

प्रोग्राम बनाते समय **function** पर ज्यादा ध्यान दिया जाता है।

ज्यादातर **function** **global data** का प्रयोग करते हैं।

कोई भी **function** **data** को प्राप्त करके परिवर्तित कर सकता है।

प्रोग्राम डिजाईन में **top down approach** का प्रयोग किया जाता है।

OOP

इसमें बड़े प्रोग्राम छोटे-छोटे भागों में विभाजित रहते हैं जिन्हें **object** कहा जाता है।

प्रोग्राम बनाते समय **data** पर ज्यादा ध्यान दिया जाता है।

data structure ही **objects** की विशेषता होती है।

केवल **class** के **function** ही **data** को प्राप्त करके परिवर्तित कर सकते हैं।

प्रोग्राम डिजाईन में **bottom up approach** का प्रयोग किया जाता है।

Translator

1- Assembler

2- Compiler

3- Interpreter

Assembler :- Assembler , एक System Software है। जो assembly Language Program को Machine Language में बदलता है। और Machine Language को Assembly language में बदलता है।



Compiler & Interpreter

Compiler और Interpreter दोनों ही system Software हैं, जो High level language program को Machine level Language में Translator करने का काम करते हैं। compiler पूरे program को एक साथ Translate करता है, जब कि Interpreter Line by Line Translate करता है।



Source code & Object code



Programmer
Source Code

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a,b,s;
    printf("Enter a Two number ");
    scanf("%d %d",&a,&b);
    s=a+b;
    printf("Sum of = %d",s);
}
```

Compiler



Machine
Object Code

```
101101110111000
100011101110010
101101001001001
101101110111000
100011101110010
101101001001001
101101110111000
100011101110010
101101001001001
```

Some High Level Language

- Java
- Python
- HTML
- JavaScript
- C#
- C++
- PHP
- Ruby
- Perl
- C - Some consider it a “mid-level” language

