CS 101 (Lecture 108 To 115)

1 Programming languages:-

اس سے مراد وہ زبان ہے جس کے through ہم کمپیوٹر کے ساتھ communicate کرتے ہیں۔ جب بھی ہم نے کسی کے ساتھ communicate کرنا ہو یا ہم نے اپنے کسی دوست کے ساتھ بات کرنی ہو تو ہمیں اس زبان میں بات کرنی پڑے گی۔ جو اس کیلئے understadable ہو۔ اگر ہم نے کمپیوٹر کے ساتھ بات کرنی ہو تو ہمیں پہلے کمپیوٹر کی language سیکھنی پڑے گی۔ پھر ہم کمپیوٹر کے ساتھ communicate کر سکتے ہیں۔ کمپیوٹر کی زبان کو Binary language کہتے ہیں۔

It has two types:.

(i) High Level language:-

→ Easy to understand

→ because it has simple english.

→ Programmer write source code.

→ use symboles in code.(>, =, <)

→ C++, Java, PHP

(ii) Low level language:.

→ Difficult To understand

→ Because it has binary Form.

→ Programmer use list of instructions

→ use Intstructions, code, move, .com

→ Assembly language Programming

Scanned with CamScanner

2 Compiler and Interpreter :-

(i) Compiler:

ہم انگلش کے اندر code لکھتے ہیں جبکہ ہم جانتے ہیں کہ کمپیوٹر (0,1) کی Form کو سمجھتا ہے۔ اس لئے ہمیں ضرورت پڑتی ہے کہ ہم نے جو (eng) میں code لکھا ہے اس کو مشین language میں یا پھر Binary کے اندر language convert کریں۔ ہمارے پاس Translator کے (2=Types) بنائے ہیں۔

(ii) Intepreta and compiler D/F

(i) Interpreter	(ii) Compiler
→ Translates the program line by line. ایک (line) کو (Interpe) ایک کرے گا چیک کرے گا execute کرے گا compile کو line اور پھر (line) کو convert کرے گا۔	→ Translates the whole program at once. (All code) پورے پروگرام کو Binary language میں convert کرے گا۔ اگر error ہوگا تو وہ نہیں generated کر دے گا۔ error

(iii) Editors:

Editors is program in which we write our code.

اس میں ہم code لکھ کر اس کو convert کریں گے۔

(iv) Debugger:

is used to debug the Program to correct the logical errors.

یہ (tool) بتاتا ہے۔ اسے Identify کرنے کے لئے Programe استعمال ہوتا ہے۔

3

Scanned with CamScanner

(v) Assemblers:- A program that convert the code into the machine language is known as assemblers.
it is used for assembling language.

3 Programming language paradigm:-
are a way to classify programming language based on their features.
its has 4- Types.

(i):- Functional paradigm:-
Functional پیراڈائم some inputs لیتا ہے اور output پیدا کرتا ہے۔ اس Functions process کہتے ہیں۔ produce
مثال کے طور پر addition-Fon کیا کرتا ہے یہ سے input (2) لیتا ہے Input ہے (5 اور 10) جیسے
یہ دونوں کو جمع کرے result دے گا۔ جیسے کہ
(5+10)=15 یہ پہلا result ہے۔

-> It has Lips, ML Scheme.

(ii) Object oriented paradigm:-
In this program is viwed collection of unit, call objects deal by OOP.
اس پروگرام کو یہ as a unit لیتے ہیں۔ اور اس کو (OOP) کے ذریعے (deal) کرتے ہیں۔ اس کے اندر Objects
کی بات کرتے ہیں۔ Functions, classes

-> Visual Basic, Java, C++, C#, OOP

Scanned with CamScanner

(iii) Imperative Paradigm:-

It is procedural paradigm:-

اس کے اندر procedral, step by step ہوتے ہیں
کسی بھی کام کو کرنے کے. جب آپ پاس کوئی
problem ہوتی ہے اس کو steps کے through حل کرتے ہیں.

→ It is traditional Approach of programming. It has d/F languages.

→ Ada, Fortran, Cobol, Pascal, Python, Pseudocode.

(iv) Declarative Paradigm.

Asks programmer to describe the proble be solved rather than an algorithm to be Followed.

اس کے اندر پروگرام کی described problem کرتے ہیں. بجائے اس کے کہ جو پہلے پاس الگورتھم ہیں ان میں سے ایک کو follow کریں.

→ Devolp precise statement to solve the problem

→ GPSS, Prolog, SQL → languages

Scanned with CamScanner