**2.Session 1 - Python Fundamentals \_ CampusX Data Science Mentorship Program \_ 7th Nov 2022**

**Dynamic Typing**

ভেরিয়েবল ডিকলেয়ার করার সময় ভেরিয়েবল টাইফ ডিকলেয়ার করা লাগে না। আর সেটাই Dynamic Typing যেমন :- a = 5

**Static Typing**

ভেরিয়েবল ডিকলেয়ার করার সময় ভেরিয়েবল টাইফ ডিকলেয়ার করা লাগে। আর সেটাই Static Typing যেমন :- int a = 5

**Dynamic Binding**

একটি ভেরিয়েবল এর টাইফ পরিবর্তন করা যাবে। যেমন :- ‍

a = 5 ( int এ আছে )

a= ‘Shantonu’ ( str এ পরিবর্তন করে ফেলেছি )

**Static Binding**

মান পরিবর্তন করা যাবে তবে ভেরিয়েবল টাইপ পরিবর্তন করা যাবে না। যেমন:-

int a = 5

a= 7 ( int কে int রাখতে হবে )

**কম্পাইলেশন**

এমন একটি পদ্ধতি যেটা দিয়ে আমাদের কোডকে বাইনারিতে রুপান্তর করা হয়। কম্পাইলার পুরো কোডকে একসাথে বাইনারিতে রুপান্তর করে যেমন:- C++

**ইন্টারপিটার**

আমাদের কোডকে বাইনারিতে রুপান্তর করে। তবে লাইন বাই লাইন রুপান্তর করে। যেমন:- পাইথন

**Keywords**

নিদিষ্ট কিছু শব্দ আছে যা কম্পাইলার ও ইন্টারপিটারের জন্যে বরাদ্ধ করা থাকে সেগুলোকে Keywords বলে। পাইথনে keywords আছে 32 টি। যেমন :-

Print(), if, else, or, and,

**Identifiers**

আমরা প্রোগ্রাম করার সময় কোডের মধ্যে আমাদের প্রয়োজনে যে সকল নাম দিয়ে থাকি তাদেরকে Identifier বলে। সেটা হতে পারে কোন ভেরিয়েবল এর নাম বা কোন ক্লাসের নাম।

* নাম্বার দিয়ে শুরু করা যাবে না
* স্পেশাল কেরেকটারের মধ্যে শুধু ( \_ ) আন্ডারস্কোরকে সাফোর্ট করে।
* কোন keywords কে identifiers হিসেবে ব্যবহার করা যাবে না।

**ইউনিভার্সেল ডাটা টাইপ ফরমেট**

Srt হচ্ছে ইউনিভার্সেল ডাটা টাইপ ফরমেট কারন কারন যেকোন ডাটা টাইপকে srt রুপান্তর করা পায়। যেমন int এ থাকা 5 কে str এ রুপান্তর করা যাবে। ‘Shantonu’ কে int তে রুপান্তর করা যাবে না তাই int ইউনিভার্সেল ডাটা ফরমেট না।

**Implicit Type Conversion**

যে টাইপ কনভার্সন ইন্টারপিটার নিজে নিজেই করে নেয় সেটা হচ্ছে implicit type conversion. যেমন:-

Print(5 + 5.6)

**Explicit Type Conversion**

যে টাইপ কনভার্সন আমাদেরকে নিজে করে নিতে হয় ইন্টারপিটার করতে পারে না সেটাই হচ্ছে Explict type conversion. যেমন:-

Print(5 + int(‘5’))

**Literals**

ভেরিয়েবল এর মানকে literals বলে। অর্থাত ভেরিয়েবল এর মধ্যে যে ভ্যালু স্টোর করা হয় তাকে Literals বলে। ‍a = 2