৩.৩ আদর্শ ডাটা টাইপ বর্ণনা

- Python এ ৫ ধরনের স্ট্যান্ডার্ড ডাটা টাইপ আছে। যেমন,
- Numbers
- String
- List
- Tuple
- Dictionary

MST. SATHI AKTER
Instructor of Computer Technology
Daffodil Polytechnic Institute

৩.৩ আদর্শ ডাটা টাইপ বর্ণনা

- **Numbers** হচ্ছে যেকোনো প্রকারের সংখ্যা। Python ৪ ধরনের সংখ্যা (Numbers) সাপোর্ট করে। যেমন,
  - ✓ int (ছোট পূর্ণসংখ্যা)
  - ✓ long (বড় পূর্ণসংখ্যা, octal কিংবা hexadecimal আকারে প্রকাশ করা যায়)
  - ✓ float (বাস্তব সংখ্যার কাছাকাছি মান)
  - ✓ complex (জটিল সংখ্যা)
- **Strings** হচ্ছে কোটেশান মার্কের ("") ভেতর ব্যবহৃত বর্ণ/ শব্দ সমূহ। বিভিন্ন রকমের slice operator ([ ] and [:]) এর সাহায্য নিয়ে নির্ধারিত string এর অংশবিশেষ অথবা বিভিন্ন পূনর্বিন্যাস আউটপুট হিসেবে দেখা যায়।
- **List** হল তৃতীয় ব্র্যাকেট ([ ]) এ আবদ্ধ, ও কমা (commas) দিয়ে আলাদা করা আইটেম।
- **Tuple** আর List মূলত একই রকম, শুধু পার্থক্য হচ্ছে যে Tuple এ প্রথম ব্র্যাকেট ( ) ব্যবহৃত হয়, কিন্তু List এ তৃতীয় ব্র্যাকেট [ ] ব্যবহার হয়। এছাড়াও Tuple এর মান পরে পরিবর্তন করা যায়না (read-only values), কিন্তু List এর মান আপডেট করা যায়।
- **Dictionary** দিয়ে Key-Value জোড়ায় জোড়ায় থাকে। যেকোনো ডাটা টাইপ Key হতে পারে, যদিও সাধারণত numbers বা strings ই Key হিসেবে রেকর্ডেড হয়। অন্যদিকে, যেকোনো সংখ্যা/ অবজেক্টই Value হিসেবে রেকর্ড হতে পারে। Dictionary দ্বিতীয় ব্র্যাকেট { } এর সাহায্যে প্রকাশ করা হয় এবং তৃতীয় ব্র্যাকেটের সাহাজে Doctionary তে Value এসাইন করা হয়।

MST. SATHI AKTER
Instructor of Computer Technology
Daffodil Polytechnic Institute

৩.৩ আদর্শ ডাটা টাইপ বর্ণনা

Data Type Conversion

Python এ একধরনের ডাটা টাইপ থেকে আরেকটিতে রূপান্তর করার জন্য কিছু বিল্ট-ইন ফাংশন আছে, যেগুলো আউটপুট হিসেবে পরিবর্তিত মান সহ নতুন অবজেক্ট তৈরি করে। নিচে কিছু ফাংশন ও তাদের অর্থ দেয়া হলঃ

ফাংশন	**বর্ননা**
int(x [,base])	x কে একটি পূর্ণসংখ্যায় রূপান্তর করে, এবং base লিখাটি বেস কে নির্দেশ (specify) করে যদি x একটি স্ট্রিং হয়।
long(x [,base])	x কে একটি দীর্ঘ পূর্ণসংখ্যায় রূপান্তর করে, এবং base লিখাটি বেস কে নির্দেশ (specify) করে যদি x একটি স্ট্রিং হয়।
float(x)	x কে একটি floating-point সংখ্যায় রূপান্তর করে।
complex(real [,imag])	জটিল সংখ্যা তৈরি করে।
str(x)	x কে একটি string representation এ রূপান্তর করে।
repr(x)	x কে একটি expression string এ রূপান্তর করে।
eval(str)	একটি string কে এভালুয়েট করে এবং একটি নতুন অবজেক্ট সৃষ্টি করে।

MST. SATHI AKTER
Instructor of Computer Technology
Daffodil Polytechnic Institute

৩.৩ আদর্শ ডাটা টাইপ বর্ণনা

- **Data Type Conversion**

ফাংশন	বর্ননা
tuple(s)	s কে একটি tuple এ রূপান্তর করে।
list(s)	s কে list এ রূপান্তর করে।
set(s)	s কে set এ রূপান্তর করে।
dict(d)	একটি dictionary তৈরি করে। তবে, d কে অবশ্যই (key, value) ফরম্যাট এর tuples হতে হবে.
frozenset(s)	s কে frozen set এ রূপান্তর করে।
chr(x)	একটি integer কে একটি character এ রূপান্তর করে।
unichr(x)	একটি integer কে একটি Unicode character এ রূপান্তর করে।
ord(x)	একটি single character কে এর পূর্ণ-সাঙ্খ্যিক (integer) মানে প্রকাশ করে।
hex(x)	একটি integer কে একটি hexadecimal string এ রূপান্তর করে।
oct(x)	একটি integer কে একটি octal string এ রূপান্তর করে।

MST. SATHI AKTER
Instructor of Computer Technology
Daffodil Polytechnic Institute