

Chapter-04 (Properties of the Linked List)

➤ Link List বলতে কি বুঝায়?

Dynamic Memory Allocation পদ্ধতিতে প্রোগ্রামে ব্যবহৃত ডাটার মাঝে একটি সংযোগ স্থাপন করা হয়। ডাটার এরূপ সংযুক্তিকে Linked List বলে।

➤ Dynamic Memory Allocation বলতে কী বুঝায়?

প্রোগ্রাম চলাকালীন সময় ডাটা সংরক্ষণ ও ব্যবহারের জন্য নিজেদের প্রয়োজন অনুযায়ী মেমোরি নির্দিষ্ট করা হলে এই পদ্ধতিকে Dynamic Memory Allocation বলা হয়।

➤ Array ও Link List এর মাঝে পার্থক্য লেখ।

Array	Link List
ডাটাসমূহকে পাশাপাশি শ্রেণিবদ্ধভাবে সাজানোর প্রক্রিয়াকে অ্যারে বলা হয়।	Dynamic Memory Allocation পদ্ধতিতে প্রোগ্রামে ব্যবহৃত ডাটার মাঝে একটি সংযোগ স্থাপন করা হয়। ডাটার এরূপ সংযুক্তিকে Linked List বলে।
অ্যারেতে ডাটা উপাদান পাশাপাশি সজ্জিত থাকে।	Link List তে উপাদানগুলো ছড়ানো থাকে এবং প্রত্যেকটি উপাদানে একটি করে Link থাকে।
প্রোগ্রামে অ্যারে তৈরি করা সহজ	Link List তৈরি করা সহজ নয়।

➤ Garbage Collection বলতে কি বুঝায়?

Garbage বলতে অপ্রয়োজনীয় তথ্য বুঝায়। কোন লিস্টের যে সমস্ত নোডে অপ্রয়োজনীয় তথ্য সঞ্চিত থাকে সে নোডগুলো লিস্ট থেকে অপসারণপূর্বক Free Memory স্পেসকে পুনরায় ব্যবহার করা যেতে পারে। Computer Operating System যে কৌশলে নির্দিষ্ট সময় পর পর এ সমস্ত Garbage মুক্ত স্পেসকে Free Storage List এ সংগ্রহ করে তাকে Garbage Collection বলে।

➤ Linked List এর সুবিধা ও অসুবিধা লেখ।

সুবিধা:

১. ডাটার সাইজ পূর্বে নির্ধারণের প্রয়োজন হয় না।
২. যে কোন সংখ্যক নতুন ডাটা যোগ করা যায়।
৩. মেমরি অপচয় হ্রাস করা যায়।
৪. LIST এর সাইজ সুবিধামত বৃদ্ধি করা যায়।

অসুবিধা

১. লিঙ্কড লিস্টের প্রধান অসুবিধা হচ্ছে নিকটস্থ স্টোরেজ এ (Random Access) প্রক্রিয়ায় এটি উপযোগী নয়।
২. লিঙ্কড লিস্ট ডাটা সংযুক্তিতে লিঙ্ক স্পেসের জন্য অতিরিক্ত ডাটার প্রয়োজন হয়।

