

শেরেবাংলা নগর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা।

একাদশ শ্রেণি

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

অধ্যায় ০৫: প্রোগ্রামিং ভাষা

- ❖ প্রোগ্রাম কী?
- ❖ প্রোগ্রামিং কী?
- ❖ প্রোগ্রামার কী?
- ❖ প্রোগ্রামিং ভাষা কী?
- ❖ 4GL কী?
- ❖ উচ্চস্তরের প্রোগ্রামিং ভাষা কী?
- ❖ মেশিন ভাষা কী?
- ❖ অ্যাসেম্বলি ভাষা কী?
- ❖ নেমোনিক কী?
- ❖ অনুবাদক প্রোগ্রাম কী?
- ❖ অ্যাসেম্বলার কী?
- ❖ কম্পাইলার কী?
- ❖ ইন্টারপ্রেটার কী?
- ❖ ডিবাগিং কী?
- ❖ প্রোগ্রাম টেস্টিং কী?
- ❖ সিনটাক্স ভুল/ব্যাকরণগত ভুল কী?
- ❖ লজিক্যাল ভুল কী?
- ❖ অ্যালগরিদম কী?
- ❖ ফ্লোচার্ট কী?
- ❖ সুডোকোড কী?
- ❖ ধুবক কী?
- ❖ কী-ওয়ার্ড কী?
- ❖ ডেটা টাইপ কী?
- ❖ অপারেটর কী?
- ❖ কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট কী?
- ❖ লুপ কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট কী?
- ❖ চলক কী?
- ❖ লুপ কী?
- ❖ অ্যারে কী?
- ❖ ফাংশন কী?

- অনুবাদক প্রোগ্রাম হিসেবে কম্পাইলার বেশি উপযোগী'- ব্যাখ্যা কর।
- কম্পাইলারের তুলনায় ইন্টারপ্রেটার কোন ক্ষেত্রে ভালো? - ব্যাখ্যা কর।
- উৎস প্রোগ্রামকে অনুবাদ করার প্রয়োজন হয় কেন?
- প্রোগ্রাম কোডিং এ অ্যালগোরিদমের গুরুত্ব লেখ।
- “অ্যালগোরিদম কোডিং-এর পূর্বশর্ত” - ব্যাখ্যা কর।
- প্রবাহচিত্রে ব্যবহৃত প্রতীকগুলো ব্যাখ্যা কর।
- “ফ্লোচার্ট হলো চিত্রভিত্তিক অ্যালগরিদম” - ব্যাখ্যা কর।
- “অ্যালগোরিদমের চেয়ে ফ্লোচার্টের মাধ্যমে সমস্যা সমাধান করা সহজ” - ব্যাখ্যা কর।
- ‘প্রত্যেকবার প্রোগ্রাম নির্বাহের সময় অনুবাদ করা প্রয়োজন’ - ব্যাখ্যা কর।

## ব্যবহারিক

- ১। দুইটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে যোগফল নির্ণয় করার অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ২। দুইটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে বিয়োগফল নির্ণয় করার অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ৩। দুইটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে গুণফল নির্ণয় করার অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ৪। দুইটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে ভাগফল নির্ণয় করার অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ৫। সেলসিয়াস স্কেলের তাপমাত্রাকে ফারেনহাইট স্কেলের তাপমাত্রায় রূপান্তরের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ৬। ফারেনহাইট স্কেলের তাপমাত্রাকে সেলসিয়াস তাপমাত্রায় রূপান্তরের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ৭। ত্রিভুজের ভূমি ও উচ্চতা দেওয়া থাকলে ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ৮। ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে **a**, **b** এবং **c** দেওয়া থাকলে ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ৯। আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।
- ১০। বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করে 'সি' প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি প্রোগ্রাম তৈরি কর।