

শর্ট সাজেশন

পাইথন প্রোগ্রামিং

মারজুক আহমেদ সিদ্দিকী

ইন্সট্রাক্টর

কম্পিউটার সাইন্স এন্ড টেকনোলজি

এন. ইসলাম ইনস্টিটিউট অব সাইন্স এন্ড টেকনোলজি

অধ্যায়ঃ ১ - অতি সংক্ষিপ্ত

- কম্পাইলার বলতে কী বুঝায়?
- অ্যাসেম্বলি ল্যাংগুয়েজ কাকে বলে?
- সোর্স কোড কি?
- কমপক্ষে ৪টি কম্পিউটার প্রোগ্রামের নাম লেখ?
- অ্যালগোরিদম বলতে কি বুঝায়?
- প্রোগ্রাম ডকুমেন্টেশন বলতে কি বুঝায়?

অধ্যায়ঃ ২ - অতি সংক্ষিপ্ত

- পাইথনে আইডেন্টিফায়ার বলতে কী বুঝায়?
- কী-ওয়ার্ড বলতে কি বুঝায়?
- ওপেন সোর্স সফটওয়্যার বলতে কী বুঝায়?
- কমান্ড লাইন আর্গুমেন্ট বলতে কী বুঝায়?

অধ্যায়ঃ ৩ - অতি সংক্ষিপ্ত

- ডাটা বলতে কী বুঝায়?
- ভেরিয়েবল কী?
- প্রোগ্রামে ভেরিয়েবলের প্রয়োজনীয়তা কী?
- পাইথনে ডাটা টাইপ কত প্রকার ও কী কী?
- টাইপ কাস্টিং বলতে কী বুঝায়?

অধ্যায়ঃ ৪ - অতি সংক্ষিপ্ত

- $X = \frac{a(b/c)}{2a^2}$ এই সমীকরণটি পাইথন এক্সপ্রেশনে রূপান্তর কর?
- Arithmetic operator কয় ধরনের ও কী কী?
- Assignment Operator লেখার নিয়ম কী?
- পাইথনে ব্যবহৃত Logical Operator গুলোর নাম লেখ?
- মেম্বারশিপ অপারেটর কয় ধরনের ও কী কী?
- $17\%3 =$ কত?

অধ্যায়ঃ ৫ - অতি সংক্ষিপ্ত

- if স্টেটমেন্ট এর সিনট্যাক্স লেখ?
- if স্টেটমেন্ট এর ফ্লোচার্ট অঙ্কন কর?
- Nested if স্টেটমেন্ট বলতে কী বুঝায়?
- প্রোগ্রামে ইন্ডেন্টেশন কী?

অধ্যায়ঃ ৬ - অতি সংক্ষিপ্ত

- While লুপের ফ্লো-চার্ট অঙ্কন কর?
- লুপিং বলতে কী বুঝায়?
- দুটি লুপিং স্টেটমেন্ট এর নাম লেখ?
- for লুপের সিনট্যাক্স লেখ?
- ইনফিনিটি লুপিং বলতে কী বুঝায়?
- break স্টেটমেন্টের কাজ কী?
- range() ফাংশনের বিবেচ্য বিষয়গুলো কী কী?

অধ্যায়ঃ ৭ - অতি সংক্ষিপ্ত

- লিস্ট বলতে কী বুঝায়?
- লিস্ট এলিমেন্ট কত প্রকার ও কী কী?
- নেগেটিভ ইনডেক্সিং বলতে কী বুঝায়?
- স্লাইসিং বলতে কী বুঝায়?
- len() ফাংশনের কাজ কী?
- append() ও insert() মেথডের মধ্যে পার্থক্য কী?

অধ্যায়ঃ ৮ - অতি সংক্ষিপ্ত

- টাপল কী?
- টাপল অপারেশন কত প্রকার ও কী কী?
- টাপলে লিস্ট ফাংশনের কাজ কী?

অধ্যায়ঃ ৯ - অতি সংক্ষিপ্ত

- পাইথনের সেট কাকে বলে?
- লিস্ট ও সেটের মধ্যে পার্থক্য কী?

- সেটে difference() মেথডের কাজ কী?
- সেটে union() মেথডের কাজ কী?

অধ্যায়ঃ ১০ - অতি সংক্ষিপ্ত

- ডিকশনারি বলতে কী বুঝায়?
- পাইথনে প্রোগ্রামে ডিকশনারী কেন ব্যবহার করা হয়?
- ডিকশনারিতে pop() মেথডের কাজ কী?

অধ্যায়ঃ ১১ - অতি সংক্ষিপ্ত

- ফাংশন বলতে কী বুঝায়?
- ফাংশন কত প্রকার ও কী কী?
- চারটি লাইব্রেরি ফাংশনের নাম লেখ?
- Recursive ফাংশন কী?
- ফাংশন ওভারলোডিং বলতে কি বুঝায়?
- User Define ফাংশন কাকে বলে?
- লোকাল ভেরিয়েবল ও গ্লোবাল ভেরিয়েবল বলতে কি বুঝায়?

অধ্যায়ঃ ১২ - অতি সংক্ষিপ্ত

- input() ফাংশনের কাজ কী?
- open() ফাংশনের সিনট্যাক্স কী?
- close() ফাংশনের কাজ কী?
- write() ফাংশনের কাজ কী?
- File operation বলতে কী বুঝায়?
- readline() ফাংশনের কাজ কী?

অধ্যায়ঃ ১ - সংক্ষিপ্ত

- হাই লেভেল ও লো লেভেল ল্যাংগুয়েজের বৈশিষ্ট্যসমূহ লেখ?
- কম্পাইলার ও ইন্টারপ্রেটারের মধ্যে পার্থক্য লেখ?
- স্লেচাচার্টের বৈশিষ্ট্য/বিবেচ্য বিষয়সমূহ কী কী?
- ৩টি সংখ্যার মধ্যে বড় সংখ্যা নির্ণয় করার স্লেচাচার্ট অঙ্কন কর?
- কোনো সংখ্যার ফ্যাক্টোরিয়াল ম্যান নির্ণয় করার স্লেচাচার্ট অঙ্কন কর?

অধ্যায়ঃ ২ - সংক্ষিপ্ত

- আইডেন্টিফায়ার নামকরণের নিয়মাবলী উল্লেখ কর?
- পাইথনে কমেণ্ট এর ব্যবহার দেখাও?

অধ্যায়ঃ ৩ - সংক্ষিপ্ত

- পাইথনে ভেরিয়েবল নামকরণের নিয়মাবলী উল্লেখ কর?
- লোকাল ও গ্লোবাল ভেরিয়েবল এর মধ্যে পার্থক্য লেখ?
- ডাটা টাইপ কনভার্সনের জন্য ব্যবহৃত যে কোনো তিনটি ফাংশনের উদাহরণ দাও?

অধ্যায়ঃ ৪ - সংক্ষিপ্ত

- লজিক্যাল অপারেটরের বর্ণনা দাও?
- রিলেশনাল ও তুলনামূলক অপারেটরসমূহ বর্ণনা কর?
- $x=19$ এবং $y=5$ হলে x/y ও $x\%y$ এর ম্যান কত?
- $x=50$ এবং $y=3$ হলে x/y ও $x\%y$ এর ম্যান কত?
- $x = 2\left(\frac{y}{2} - \frac{z}{2}\right)^{\frac{3}{4}}$ রাশিটিকে পাইথন ভাষায় রূপান্তর কর?

অধ্যায়ঃ ৫ - সংক্ষিপ্ত

- কন্ডিশনাল ও আনকন্ডিশনাল প্রোগ্রাম স্লেচাচার্টে কী বুঝায়?
- N একটি সংখ্যা। এটি জোড় না বেজোড়, তা নির্ণয় করার জন্য ইফ-এলসি ব্যবহার করে একটি প্রোগ্রাম লেখ?
- Leap Year যাচাই করার জন্য একটি প্রোগ্রাম লেখ?

অধ্যায়ঃ ৬ - সংক্ষিপ্ত

- break ও continue স্টেটমেন্ট উদাহরণসহ বর্ণনা কর?
- range() ফাংশন ব্যবহার করে ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লেখ?
- ১+৩+৫+.....+৯৯ সিরিজের যোগফল বের করার Program লেখ?

অধ্যায়ঃ ৭ - সংক্ষিপ্ত

- লিস্টে ব্যবহৃত যে-কোনো তিনটি বিল্ট-ইন ফাংশনের কাজ লেখ?
- লিস্টে উপাদান সংযোগ জন্য ব্যবহৃত ফাংশনসমূহ ব্যাখ্যা কর?
- সিনট্যাক্স ও উদাহরণসহ reverse() মেথডের ব্যবহার দেখাও?

অধ্যায়ঃ ৮ - সংক্ষিপ্ত

- লিস্টের তুলনায় টাপলের সুবিধাসমূহ লেখ?
- টাপলের ইনডেক্স পদ্ধতির উদাহরণ দাও?

অধ্যায়ঃ ৯ - সংক্ষিপ্ত

- পাইথনে সেটের বৈশিষ্ট্যগুলো কি কি?
- পাইথন সেট অপারেশনে ব্যবহৃত যেকোনো তিনটি বিল্ট-ইন মেথডের বর্ণনা দাও?
- পাইথনে সেট বলতে কি বুঝায়? উদাহরণসহ দেখাও?

অধ্যায়ঃ ১০ - সংক্ষিপ্ত

- ডিকশনারির উপাদান আক্সেসিং পদ্ধতি উল্লেখ কর?
- ডিকশনারিতে ব্যবহৃত যেকোনো তিনটি বিল্ট-ইন মেথডের বর্ণনা দাও?

অধ্যায়ঃ ১১ - সংক্ষিপ্ত

- যে-কোন পাঁচটি লাইব্রেরি ফাংশন ও এদের কাজ বর্ণনা কর?
- ইউজার ডিফাইন ফাংশন ব্যবহারের সুবিধাসমূহ লেখ।
- লোকাল ভেরিয়েবল ও গ্লোবাল ভেরিয়েবল এর মধ্যে পার্থক্য লেখ?

- রিটার্ন স্টেটমেন্ট লেখার নিয়ম কী?
- সময় ও তারিখ সংক্রান্ত মডিউলগুলোর বিবরণ দাও?

অধ্যায়ঃ ১২ - সংক্ষিপ্ত

- open() ফাংশনের প্যারামিটারসমূহ বর্ণনা কর?
- বিভিন্ন প্রকার ফাইল আক্সেস মোডের ব্যবহার দেখাও?
- close() ফাংশন ব্যবহারের সুবিধাগুলো উল্লেখ কর?

অধ্যায়ঃ ১ - রচনামূলক

- প্রোগ্রাম পরিকল্পনার ধাপসমূহ বর্ণনা কর?
- বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের এলগোরিদম ও ফ্লোচার্ট লেখ?
- তিনটি সংখ্যার মধ্যে বৃহত্তম সংখ্যাটি বের করার ফ্লো-চার্ট তৈরী কর এবং C প্রোগ্রাম লেখ?
- দ্বিঘাত সমীকরণের মূল নির্ণয় কর?

অধ্যায়ঃ ২ - রচনামূলক

- উদাহরণসহ পাইথনের প্রোগ্রাম স্ট্রাকচার বর্ণনা কর?

অধ্যায়ঃ ৩ - রচনামূলক

- উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার ডেটা টাইপ বর্ণনা কর?
- ডাটা টাইপ কনভার্সনের জন্য ব্যবহৃত ফাংশনসমূহ ব্যাখ্যা কর?

অধ্যায়ঃ ৪ - রচনামূলক

- উদাহরণসহ গাণিতিক, তুলনামূলক ও যৌক্তিক অপারেটরসমূহ বর্ণনা কর?
- উদাহরণসহ বিটওয়াইজ, মেম্বরশিপ ও আইডেন্টিটি অপারেটরসমূহ বর্ণনা কর?

অধ্যায়ঃ ৫ - রচনামূলক

- কী-বোর্ড হতে তিনটি সংখ্যা রিড করে বড় সংখ্যাটি প্রিন্ট করার প্রোগ্রাম লেখ?
- $Px^2 + Qx + R = 0$ সমীকরণের মূল নির্ণয়ের Python Program লেখ?
- মার্কস ইনপুট নিয়ে গ্রেড নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লেখ?

অধ্যায়ঃ ৬ - রচনামূলক

- কোনো একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে এটির নামটা প্রিন্ট করার প্রোগ্রাম লেখ?
- কোনো একটি সংখ্যা মৌলিক সংখ্যা কি না, তা যাচাই করার জন্য পাইথন প্রোগ্রাম লেখ?

- নেস্টেড for loop ব্যবহার করে একটি প্রোগ্রাম লেখ?
- While loop ব্যবহার করে পাইথনে fibonacci সিরিজ নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লেখ?

অধ্যায়ঃ ৭ - রচনামূলক

- লিস্ট ব্যবহৃত বিল্ট-ইন ফাংশনসমূহ ব্যাখ্যা কর?
- লিস্টের কতকগুলো সংখ্যা বড় হতে ছোট ক্রমানুসারে সাজানোর একটি প্রোগ্রাম লেখ?

অধ্যায়ঃ ৮ - রচনামূলক

- টাপলের বেসিক অপারেশন ব্যাখ্যা কর?
- টাপলে ব্যবহৃত বিল্ট-ইন ফাংশনসমূহ ব্যাখ্যা কর?
- উদাহরণসহ টাপলের উপাদান এক্সেসিং পদ্ধতিসমূহ আলোচনা কর?
- দুটি টাপলের ভ্যালু swap করার প্রোগ্রাম লেখ?

অধ্যায়ঃ ৯ - রচনামূলক

- পাইথনে সেটের বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর?
- সেটের উপাদান সংযোজন ও বিয়োজন প্রক্রিয়া উদাহরণসহ বর্ণনা কর?
- একটি সেটের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন ম্যান বের করার একটি পাইথন প্রোগ্রাম লেখ?

অধ্যায়ঃ ১০ - রচনামূলক

- ডিকশনারিতে ব্যবহৃত ভ্যালুসমূহ কিভাবে এক্সেস করা যায়?
- ডিকশনারিতে উপাদান আপডেটিং প্রক্রিয়া উদাহরণসহ বর্ণনা কর?
- for লুপ ব্যবহার করে ডিকশনারিতে কী এবং ভ্যালু প্রিন্ট করার প্রোগ্রাম লেখ?
- নেস্টেড ডিকশনারি ব্যবহার করে পাইথন প্রোগ্রাম লেখ?

অধ্যায়ঃ ১১ - রচনামূলক

- ফাংশন ব্যবহার করে ত্রিভুজ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লেখ?

- লাইব্রেরি ফাংশন ও ইউজার ডিফাইন ফাংশনের মাঝে পার্থক্য লেখ?
- ফাংশন ব্যবহার করে কোনো সংখ্যার ফ্যাক্টোরিয়াল ম্যান নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লেখ?
- ফাংশন ব্যবহার করে বৃত্তের ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লেখ?

অধ্যায়ঃ ১২ - রচনামূলক

- একটি ফাইলে ডাটা স্টোর করার প্রোগ্রাম লেখ?
- ফাইল ওপেনিং মোডসমূহের বর্ণনা দাও?
- ফাইল ওপেনিং ও ক্লোসিং ফাংশন বর্ণনা কর?