➢ জ্ঞানমূলক:(৩)

১। কোড কী?

উত্তর: যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে চিহ্ন, বর্ণ, অঙ্ক, প্রতীক, বিশেষ চিহ্ন কিংবা গাণিতিক চিহ্নসমূহকে বাইনারিতে প্রকাশ করার পদ্ধতিকে কোড বলে।

২।ASCII কী?

উত্তর: ASCII একটি বহুল প্রচলিত ৮বিট কোড। ASCII এর পূর্ণনাম American Standard Code for Information Interchange যে কোডে বামের তিনটি বিটকে Zone bit এবং ডানের চারটিকে Number bit হিসেবে ধরা হয়, তাকে ASCII কোড বলে। বর্তমানে ASCII ৮ বিটের কোড।

৩। সংখ্যা পদ্ধতির বেজ কী?

উত্তর: কোন সংখ্যা পদ্ধতিতে যতটি সাংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীক ব্যবহৃত হয়, তাকে ঐ সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি বা বেজ বলে।

৪। সর্বজনীন গেইট কী?

উত্তর: যে গেইট এর সাহায্যে মৌলিক গেইটসহ (AND, OR, NOT), যেকোন গেইট এবং যেকোন সার্কিট বাস্তবায়ন করা যায় তাকে সার্বজনীন গেইট বলে। NAND ও NOR গেইটকে সার্বজনীন গেইট বলা হয়।

৫। পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি কী?

উত্তর: যে সংখ্যা পদ্ধতিতে ব্যবহৃত প্রতীক বা চিহ্নগুলোর স্থানভিত্তিক মান থাকে, তাকে পজিশনাল বা স্থানিক সংখ্যা পদ্ধতি বলে।

৬। কম্পিউটার কোড কী?

উত্তর: বাইনারি সংখ্যার সাহায্যে কম্পিউটারে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার সংখ্যা, বর্ণ, অক্ষর, চিহ্ন, শব্দ, বিশেষ চিহ্ন, অর্থাৎ বিভিন্ন প্রকার উপাত্তকে অদ্বিতীয় সংকেতের মাধ্যমে প্রকাশ করার পদ্ধতিই হলো কম্পিউটার কোড।

৭। রেজিস্টার কী?

উত্তর: রেজিস্টার হলো এক ধরনের ডিজিটাল বর্তনী যা কতকগুলো ফ্লিপফ্লপের সমন্বয়ে তৈরি করা হয়।

৮। সত্যক সারণি কী?

উত্তর: সত্যক সারণি হচ্ছে এক প্রকার গাণিতিক সারণি। (বুলিয়ান বীজগণিত, বুলিয়ান ফাংশন, এবং প্রপেশনাল ক্যালকুলাসের বিভিন্ন যুক্তি দ্বারা এই টেবিল তৈরি করা হয়।)

৯। বিসিডি কোড কী?

উত্তর: দশমিক সংখ্যা কোড পদ্ধতির প্রত্যেকটি অঙ্ককে সমতুল্য চার বিট বাইনারিতে প্রকাশ করাকে বিসিডি কোড বলে।

১০। বুলিয়ান স্বতঃসিদ্ধ কী?

উত্তর: বুলিয়ান এলজেবরা যোগ ও গুণের ক্ষেত্রে কতকগুলো নিয়ম মেনে চলে। এই নিয়ম গুলোকে বুলিয়ান স্বতঃসিদ্ধ বলে।

১১। লজিক গেইট কী?

উত্তর: লজিক গেইট হচ্ছে এমন একটি ইলেকট্রনিক সার্কিট যার এক বা একাধিক ইনপুট ও একটিমাত্র আউটপুট থাকে। লজিক একটি ইংরেজি শব্দ। এর অর্থ যুক্তি। সুতরাং যুক্তিনির্ভর যে গেইট তাকে লজিক গেইট বলে।

১২। 2 এর পরিপূরক কী?

উত্তর: 1-এর পরিপূরক-এর মানের সাথে 1 যোগ করলে মান বা যে সংখ্যা পাওয়া যায় তাকে 2 এর পরিপূরক গঠন বলে।

১৩। এনকোডার কী?

উত্তর: যে ডিজিটাল বর্তনীর মাধ্যমে মানুষের বোধগম্য ভাষাকে কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তরিত করা হয় অর্থাৎ আনকোডেড ডেটাকে কোডেড ডেটায় পরিণত করা হয় তাই হলো এনকোডার।

১৪। অ্যাডার কী?

উত্তর: যে সমবায় সার্কিট বা বর্তনী দ্বারা যোগ করা যায় তাকে অ্যাডার বলে।

১৫। কাউন্টার কী?

উত্তর: যে সিকোয়েন্সিয়াল ডিজিটাল সার্কিটের সাহায্যে তাতে প্রদানকৃত ইনপুট পালসের সংখ্যা গুণতে পারে তাই হলো কাউন্টার।

১৬। ফ্লিপ ফ্লপ এর সংজ্ঞা দাও।

উত্তর: ফ্লিপ-ফ্লপ হচ্ছে এক ধরনের যুক্তি বর্তনী যা কম্পিউটারসহ অন্যান্য ইলেকট্রনিক যন্ত্রপাতিতে অস্থায়ীভাবে উপাত্ত সংরক্ষণে ব্যবহৃত হয়।

১৭। শিফট রেজিস্টার কাকে বলে?

উত্তর: যে রেজিস্টার বাইনারি বিট ধারনের পাশাপাশি ধারণকৃত বিটকে ডানদিকে বা বামদিকে বা উভয়দিকে সরাতে পারে তাকে শিফট রেজিস্টার বলে।

১৮। সংখ্যা পদ্ধতি কি?

উত্তর: দৈনন্দিন জীবনে কোন কিছু গণনা করার জন্য কতগুলো সাঙ্কেতিক চিহ্ন ব্যবহার করা হয়, এই চিহ্নের মাধ্যমে

সৌমিত্র স্যারের ICT ব্যাচ

সংখ্যাকে প্রকাশ করার এবং গণনা করার পদ্ধতিকে সংখ্যা পদ্ধতি বলে।

১৯। নন পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি কি?

উত্তর: যে সংখ্যা পদ্ধতিতে ব্যবহৃত প্রতীক বা চিহ্নগুলোর স্থানভিত্তিক মান থাকে না, তাকে নন পজিশনাল বা অস্থানিক সংখ্যা বদ্ধতি বলে।

২০। প্যারিটি বিট কী?

উত্তর: কম্পিউটার সিস্টেমের ভিতর ডেটা বিট সঞ্চালনের গ্রুপে কোনো ত্রুটি শনাক্ত করার জন্য একটি অতিরিক্ত বিট ব্যবহার করা হয়। এই অতিরিক্ত বিট হলো প্যারিটি বিট।

২১। প্রশ্ন চিহ্নযুক্ত সংখ্যা কী?

উত্তর: কোন সংখ্যা ধনাত্মক নাকি ঋণাত্মক তা বুঝানোর জন্য সংখ্যার পূর্বে +/- চিহ্ন দেওয়া হয়, এটিকে চিহ্নযুক্ত সংখ্যা বলে।

২২। ১-এর পরিপূরক গঠন কী?

উত্তর: বাইনারি সংখ্যা ০ এর স্থানে ১ এবং ১ এর স্থানে ০ বসিয়ে যে মান পাওয়া যায় তাকে ১ এর পরিপূরক বলে। অর্থাৎ সংখ্যার বিটগুলোকে উল্টিয়ে যে বাইনারি সংখ্যা গঠন করা হয় তা হচ্ছে ১ এর পরিপূরক।

২৩। আলফানিউমেরিক কোড কী?

উত্তর: অঙ্ক, বর্ণ, চিহ্ন, গাণিতিক চিহ্ন ও বিশেষ চিহ্ন ইত্যাদির জন্য ব্যবহৃত কোডকে আলফা নিউমেরিক কোড বলে।

২৪। ইউনিকোড কী?

উত্তর: ইউনিকোড হচ্ছে কৃত্রিম পৃথিবীর প্রায় সব ভাষার লেখালেখিকে একটি পদ্ধতিতে সমন্বিত করার কোড।

২৫। বুলিয়ান অ্যালজেবরা কী?

উত্তর: বুলিয়ান অ্যালজেবরা একটি ভিন্ন ধরনের অ্যালজেবরা যেখানে শুধুমাত্র 0 এবং 1 এর সেট {0, 1} নিয়ে কাজ করা হয়।

২৬। ডিকোডার কী?

উত্তর: ডিকোডার হলো এমন এক ধরনের সার্কিট যার ইনপুটে বাইনারি কোন সংখ্যা দিলে আউটপুটে সেই সংখ্যার লাইনটিতে একটি সিগন্যাল প্রদান করে।

➢ **জ্ঞানমূলক:**

১। ওয়েবসাইট কী?

উত্তর: ওয়েবসাইট হল একই ডোমেইনের অধীনে পরস্পর সংযোগযোগ্য একাধিক ওয়েবপেইজের সমষ্টি।

২।FTP কী?

উত্তর: FTP (File Transfer Protocol) একটি স্ট্যান্ডার্ড যোগাযোগ প্রোটোকল যা কম্পিউটার নেটওয়ার্কে একটি সার্ভার থেকে ক্লায়েন্ট কম্পিউটারে ফাইল স্থানান্তরের জন্য ব্যবহৃত হয়।

৩।HTML এর এলিমেন্ট কী?

উত্তর: HTML প্রোগ্রামে ব্যবহৃত যে কোন ট্যাগ এবং মাঝের কন্টেন্টসহ সবকিছুকেই এলিমেন্ট বলে। উদাহারণ: <h1> Simple text </h1>। এখানে Simple text হলো প্রথম হেডার। আর <h1> Simple text </h1> পুরো লেখাটাই একটি এলিমেন্ট।

৪। হাইপারলিংক কী?

উত্তর: হাইপারলিংক (Hyperlink) হল উপাত্তের একটি রেফারেন্স বা ইঙ্গিত যা পাঠক সরাসরি ক্লিক করে বা মাউস রাখার দ্বারা অনুসরণ করতে পারে।

৫। ডোমেইন নাম কী?

উত্তর: ডোমেইন নাম বলতে সাধারণত কোন একটা ওয়েবসাইটের নামকে বোঝায়। ডোমেইন নাম ক্লাইন্ট কম্পিউটারকে ওয়েব সার্ভারের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে সাহায্য করে।

৬। এইচটিএমএল ট্যাগ কী?

উত্তর: প্রোগ্রাম লেখার জন্য < > ও < / > দুটি চিহ্ন এবং এর মধ্যে কিছু শব্দ যেমন- html, head, title, body ইত্যাদি কীওয়ার্ডই একত্রে HTML ট্যাগ।

৭। HTML কী?

উত্তর: হাইপার টেক্সট মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজ (এইচটিএমএল, ইংরেজি; Hyper Text Markup Language) হলো একটি মার্ক আপ ল্যাঙ্গুয়েজ।

৮। সার্চ ইঞ্জিন কী?

উত্তর: সার্চ ইঞ্জিন হল এমন এক ধরনের টুলস যার সাহায্যে ইন্টারনেটের অজস্র ওয়েব সার্ভার থেকে সহজেই যে কোন তথ্য খুজেঁ বের করা যায়।

৯। আইপি অ্যাড্রেস কী?

উত্তর: ইন্টারনেটের প্রত্যেকটি কম্পিউটারের জন্য আলাদা একটি পরিচয় বা আইডেন্টিটি থাকে যা আইপি অ্যাড্রেস নামে পরিচিত।

১০। ব্রাউজার কী?

উত্তর: ওয়েব ব্রাউজ করার জন্য যে সকল সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয় তাকে ওয়েব ব্রাউজার বলে।

সৌমিত্র স্যারের ICT ব্যাচ

১১। ওয়েব পোর্টাল কী?

উত্তর: ওয়েব পোর্টাল হচ্ছে একটি ওয়েবসাইট যেখানে অনেকগুলো উৎস থেকে সংগ্রহ করা বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ লিংক, কন্টেন্ট ও সার্ভিস সংগৃহীত থাকে।

১২। ফন্ট প্রোপার্টি কী?

উত্তর: ট্যাগের বৈশিষ্ট্য নির্ধারক নির্দেশকে ফন্ট প্রোপার্টি বলে। ফন্ট প্রোপার্টিগুলো হল face, size, color.

১৩। HTML Syntax কী?

উত্তর: HTML ভাষায় প্রোগ্রাম রচনার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত কীওয়ার্ডগুলো লেখার কিছু নিয়মনীতি আছে, যা মেনে প্রোগ্রাম রচনা করতে হয়। এই সব নিয়মনীতিকেই HTML Syntax বলে।

১৪। ওয়েবপেইজ কী?

উত্তর: ওয়েবপেইজ হল HTML দ্বারা তৈরিকৃত এক ধরনের ওয়েব ডকুমেন্ট যাতে সাধারণত লেখা, অডিও, ভিডিও, ছবি, এনিমেশন ইত্যাদি রাখা যায় এবং ইন্টারনেট ব্রাউজারের মাধ্যমে ব্যবহার করা যায়।

১৫ । URL কী?

উত্তর: URL এর পূর্ণরূপ হলো Uniform Resource Locator। কোন ওয়েবসাইটের ঠিকানাকে URL বলে।

১৬। Tag কী?

উত্তর: ট্যাগ হলো কী-ওয়ার্ড, যা কোন নির্দেশকে সুনির্দিষ্ট করে দেয়।

১৭। ওয়েব ডিজাইন কী?

উত্তর: ওয়েব ডিজাইন হল ওয়ার্ল্ড ওয়েব (www) এর মাধ্যমে বিভিন্ন বিষয়বস্তু ব্যবহারকারীদের কাছে সুন্দর ও শিল্পীতরূপে উপস্থাপন করার নান্দনিক কাজ।

১৮। ইনলাইন ইমেজ কী?

উত্তর: ইনলাইন ইমেইজ হচ্ছে সেই ইমেইজ যা ব্রাউজারে ওয়েবপেইজ লোডের সময় লোড হয় এবং সরাসরি ওয়েবপেইজে প্রদর্শিত হয়।

১৯। এক্সটারনাল ইমেজ কী?

উত্তর: এক্সটারনাল ইমেইজ ব্রাউজার কর্তৃক পেইজ লোড হওয়ার সময় সরাসরি পেইজে প্রদর্শিত হয় না। শুধুমাত্র ডাউনলোড করা যায়।

২০। www কী?

উত্তর: www এর পূর্ণরূপ World Wide Web। www হলো পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের সার্ভার রাখা পরস্পর সংযোগযোগ্য ওয়েব পেইজ।

➤ **জ্ঞানমূলক:**

১। চলক কী?

উত্তর: চলক বা ভেরিয়েবল হল প্রোগ্রামার কর্তৃক দেয়া কিছু বিট বা বাইট সংরক্ষণের জন্য মেমরি পরিসরের একটি নাম, যে নামের অধীনে ডেটা রাখা হয়।

২। প্রোগ্রাম কী?

উত্তর: প্রোগ্রাম হচ্ছে কম্পিউটারে কোন সমস্যা সমাধানের জন্য ধারাবাহিকভাবে লিখিত কতগুলো কমান্ড বা নির্দেশের সমষ্টি।

৩। 4 GL কী?

উত্তর: যে সকল প্রোগ্রামিং ভাষা মানুষের প্রোগ্রামিং ভাষার কাছাকাছি সেইগুলোকে ৪র্থ প্রজন্মের প্রোগ্রামিং ভাষা বলে।

৪। অনুবাদক প্রোগ্রাম কী?

উত্তর: যে প্রোগ্রামের সাহায্যে উৎস (Source) প্রোগ্রামকে বস্তু (Object) প্রোগ্রামে পরিণত করা হয় তাই অনুবাদক প্রোগ্রাম।

৫। কম্পাইলার কী?

উত্তর: কম্পাইলার একটি অনুবাদক প্রোগ্রাম। এটির মাধ্যমে উচ্চতর ভাষাকে মেশিন কোডে রূপান্তর করা যায়। কম্পাইলার এক সাথে পুরো প্রোগ্রামকে কম্পাইল করে।

৬। ইন্টারপ্রেটার কী?

উত্তর: ইন্টারপ্রেটার একটি অনুবাদক প্রেগ্রাম। এটির মাধ্যমে উচ্চতর ভাষাকে মেশিন কোডে রুপান্তর করা যায়। ইন্টারপ্রেটার লাইন বাই লাইন প্রোগ্রামকে মেশিন কোডে রূপান্তর করে।

৭। অ্যালগরিদম কী?

উত্তর: কম্পিউটারে কোন সমস্যাকে কয়েকটি ধাপে ভেঙে প্রত্যেকটি ধাপ পরপর সমাধান করে সমগ্র সমাধান করার প্রক্রিয়াকে অ্যালগরিদম বলে।

৮। সিস্টেম ফ্লোচার্ট কী?

উত্তর: যে ফ্লোচার্টের মাধ্যমে কোন ব্যবস্থায় সংগঠনকে সহজে তুলে ধরা যায় তাই সিস্টেম ফ্লোচার্ট।

৯। কী-ওয়ার্ড কী?

উত্তর: কী-ওয়ার্ড হল প্রোগ্রামে ব্যবহৃত কতগুলো সংরক্ষিত বিশেষ শব্দ যার নির্দিষ্ট অর্থ আছে এবং প্রোগ্রামে একটি নির্দিষ্ট কার্যসম্পাদন করে।

১০। ধ্রুবক কী?

উত্তর: ধ্রুবক হল এমন একটি মান যা প্রোগ্রাম নির্বাহের সময় পরিবর্তিত হয় না।

১১। অ্যাসেম্বলি ভাষা কী?

উত্তর: অ্যাসেম্বলি ভাষা হলো মেশিন ভাষা হতে কিছুটা উন্নততর ভাষা যেখানে কিছু অপারেশন কোড দিয়ে প্রোগ্রাম লেখা হয়।

সৌমিত্র স্যারের ICT ব্যাচ

১২। নেমোনিক কোড কী?

উত্তর: অ্যাসেম্বলি ভাষা প্রোগ্রাম লেখার জন্য 0 ও 1 ব্যবহার না করে বিভিন্ন সংকেত ব্যবহার করা হয়, একে নেমোনিক কোড বলে।

১৩। মেশিন ভাষা কী?

উত্তর: 0 ও 1 দিয়ে তৈরি যে প্রোগ্রাম, তাকে বলে মেশিন কোড। আর এ ভাষাটিকে বলা হয় মেশিন ভাষা।

১৪। স্ট্রাকচার্ড প্রোগ্রাম কী?

উত্তর: স্ট্রাকচার্ড প্রোগ্রামিং হলো একটি প্রোগ্রামের স্টেটমেন্টগুলো ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণিতে বিভক্ত করে লেখা। স্ট্রাকচার্ড প্রোগ্রামের সংগঠনের একটি মূল অংশ হলো।

১৫। অবজেক্ট প্রোগ্রাম কী?

উত্তর: মেশিন ভাষায় লেখা প্রোগ্রামকে বলা হয় অবজেক্ট প্রোগ্রাম বা বস্তু প্রোগ্রাম।

১৬। অনুবাদক প্রোগ্রাম কী?

উত্তর: অনুবাদক প্রোগ্রাম হলো বিভিন্ন ভাষায় লেখা প্রোগ্রামকে মেশিন কোডে রূপান্তর করার জন্য বিশেষ প্রোগ্রাম।

১৭। রান টাইম এরর কী?

উত্তর: প্রোগ্রাম নির্বাহের সময় ভুল ডেটা ইনপুট দিলে আউটপুট বা ফলাফল ভুল আসবে অথবা প্রোগ্রাম নির্বাহ হবে না। এ ধরনের ভুলকে রান টাইম এরর বলে।

১৮। সুডো কোড কী?

উত্তর: গ্রিক শব্দ সুডো (Pseudo) মানে মিথ্যা বা ছদ্ম। অর্থা' যা সত্য নয়। সুডোকোড হচ্ছে সেই কোড যা কোনো কোন নয়, কিন্তু প্রোগ্রাম রচনার সময় প্রোগ্রামকে বোঝার সুবিধার্থে ব্যবহার করা হয়।

১৯। সোর্স কোড কী?

উত্তর: সোর্স কোড হলো এক বা একাধিক কমান্ডের লিখিত তালিকা যা কম্পাইল বা ইন্টারপ্রেট করে একটি কম্পিউটার একডিকিউট হয়।

২০। সংরক্ষিত শব্দ কী?

উত্তর: প্রত্যেক প্রোগ্রামিং ভাষায় কতকগুলো শব্দ আছে যা ঐ প্রোগ্রামিং এ কাজ করার সময় ব্যবহার করা হয়। এই সকল নির্ধারিত শব্দগুলোকে সংরক্ষিত শব্দ বলা হয়।

২১। Token কী?

উত্তর: সি প্রোগ্রামের বিভিন্ন স্টেটমেন্টে ব্যবহৃত ওয়ার্ড এবং ক্যারেক্টারসমূহকে সম্মিলিতভাবে টোকেন বলা হয় যা একক বা সম্মিলিতভাবে বিভিন্ন কাজ সম্পন্ন করে।

২২। অপারেটর কী?

উত্তর: কোনো রাশিমালায় $a + b - (a * b) / c$ এবং +, -, < / প্রভৃতি ক্যারেক্টর হলো অপারেটর।

২৩। অ্যারে কী?

উত্তর: সি প্রোগ্রামিং ভাষায় অ্যারে হলো একটি বিশেষ ডেটা স্ট্রাকচার যাতে একই ধরনের একাধিক ডেটা রাখা যায়।

২৪। হেডার ফাইল কী?

উত্তর: সি প্রোগ্রামে ব্যবহৃত ফাংশন যে ফাইলে থাকে তাই হলো হেডার ফাইল

সৌমিত্র স্যারের ICT ব্যাচ

HW

➩ অনুধাবন মূলক

- www
- web পরিচিতি
- ওয়েব ডিজাইনের ধারণা
- ওয়েব পেইজ
- ওয়েব পেইজের বিষয়বস্তু
- ওয়েবসাইট
- ওয়েব পোর্টাল
- IP Address
- ডোমেইন নেম (DNS)
- সার্চ ইঞ্জিন
- ওয়েব সার্ভার
- ওয়েব ব্রাউজার
- ওয়েব অ্যাড্রেস
- ওয়েব সাইটের প্রকারভেদ

➩ প্রয়োগ ও উচ্চতার দক্ষতা

- ওয়েব সাইটের কাঠামো
- Website এর ডিজাইনিং ও পাবলিশিং|

[***NOTE:*** নির্বাচনের ছুটির পর এই শিটের টপিক ও প্রশ্নগুলোর উপর পরীক্ষা ও একটি ICT Suppliment বই সহ পাঁচ জনকে পুরস্কার প্রদান করা হবে।]