

ICT PATHSHALA

Engr. Kaushik Saha

B.Sc in Electrical & Electronics Engineering (EEE), IIUC

Campus 1: **STUDY ZONE**, Gate NO: 09, Road No: 02, Block:K, Haliashahar.

Campus 2: Opposite of Chatteshwari Rd, (Near Gulzar Tower), Chawkbazar.

Campus 3: Science Care, Block : A, Haliashahar

Mobile: **01832221610**, **01533022174**

তথ্য এবং যোগাযোগ প্রযুক্তির লেকচার প্ল্যান

ক্লাস নং	টপিকের নাম
ক্লাস - ১	<p><u>তৃতীয় অধ্যায়: সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস</u></p> <ul style="list-style-type: none">সংখ্যা আবিষ্কারের ইতিহাস, সংখ্যা পদ্ধতিসংখ্যা পদ্ধতির প্রকারভেদ, স্থানীয় মানবাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি, কম্পিউটার ডিজাইনে বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহারের কারণঅকট্যাল সংখ্যা পদ্ধতি, হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা পদ্ধতি, অকট্যাল ও হেক্সাডেসিমেল পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা <p>সংখ্যা পদ্ধতির রূপান্তর</p> <ul style="list-style-type: none">দশমিক সংখ্যা পদ্ধতি থেকে অন্য যে কোন সংখ্যা পদ্ধতিতে রূপান্তরের সাধারণ নিয়ম,যে কোন সংখ্যা পদ্ধতি থেকে দশমিক সংখ্যা পদ্ধতিতে রূপান্তরের সাধারণ নিয়ম,বাইনারি, অকট্যাল ও হেক্সাডেসিমেল সংখ্যার মধ্যে পারস্পরিক রূপান্তর <p>বাইনারি গণিত</p> <p>বাইনারি যোগ, বিয়োগ</p>
ক্লাস - ২	<p><u>তৃতীয় অধ্যায়: সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস</u></p> <p>চিহ্নযুক্ত সংখ্যা বা সাইন্ড নাম্বার</p> <ul style="list-style-type: none">চিহ্নযুক্ত সংখ্যার উপস্থাপনা, প্রকৃত-মান গঠন,1 এর পরিপূরক গঠন, 2 এর পরিপূরক গঠন, বিপরীতকরণ বা নিগেশন,2 এর পরিপূরক হতে বাইনারিতে রূপান্তর,2 এর পরিপূরক যোগ, 2 এর পরিপূরক পদ্ধতি ব্যবহার করে বাইনারি যোগ, <p>কোড</p> <p>BCD কোড, আলফানিউমেরিক কোড, অ্যাসকি (ASCII) কোড, EBCDIC Code, ইউনিকোড, ইউনিকোডের সুবিধা-অসুবিধা</p>
ক্লাস - ৩	<p><u>তৃতীয় অধ্যায়: সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস</u></p> <p>বুলিয়ান অ্যালজেবরা</p> <ul style="list-style-type: none">বুলিয়ান প্রবক ও চলক, বুলিয়ান স্বতঃসিদ্ধ,মৌলিক লজিক গেইট - অর গেইট, অ্যান্ড গেইট, নট গেইট,দ্বৈত নীতি, বুলিয়ান পূরক বা বুলিয়ান পরিপূরক, বুলিয়ান উপপাদ্য,সত্যক সারণী,ডি-মরগ্যানের উপপাদ্য,লজিক ফাংশন সরলীকরণ।
ক্লাস - ৪	<p><u>তৃতীয় অধ্যায়: সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস</u></p> <ul style="list-style-type: none">বিশেষ গেইট (X-OR, X-NOR) গেইটসার্বজনীন গেইট - ন্যান্ড ও নর গেইটের সার্বজনীনতাশুধুমাত্র মৌলিক গেইটের সাহায্যে এক্স-অর গেইটের বাস্তবায়ন, শুধু ন্যান্ড গেইট দ্বারা X-OR গেইটের বাস্তবায়নশুধুমাত্র মৌলিক গেইটের সাহায্যে এক্স-নর গেইটের বাস্তবায়নশুধু ন্যান্ড গেইট দ্বারা X-NOR গেইটের বাস্তবায়ন, লজিক ফাংশনের সরলকে লজিক সার্কিটের মাধ্যমে বাস্তবায়ন।

ক্লাস - ৫

তৃতীয় অধ্যায়: সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস

এনকোডার

- 4 to 2 বাইনারি এনকোডার, 8 to 3 অকট্যাল এনকোডার
- এনকোডারের ব্যবহার

ডিকোডার

- 2 to 4 ডিকোডার, 3 to 8 ডিকোডার
- ডিকোডার এর ব্যবহার

অ্যাডার

- হাফ-অ্যাডার, ফুল-অ্যাডার

ক্লাস - ৬

তৃতীয় অধ্যায়: সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস

- হাফ- অ্যাডারের সাহায্যে ফুল- অ্যাডারের বাস্তবায়ন
- বাইনারি অ্যাডার
- প্যারালেল বাইনারি অ্যাডার
- ফ্লিপ-ফ্লপ
- রেজিস্টার, রেজিস্টারের ব্যবহার, রেজিস্টারের প্রকারভেদ
- রেজিস্টারে ডেটার স্থানান্তর, রেজিস্টারের গঠন, প্যারালেল লোড রেজিস্টার, শিফট রেজিস্টার
- কাউন্টার, কাউন্টারের মোড নাম্বার বা মডিউলাস
- বিগত বছরের বোর্ড প্রশ্নসমূহ।

ক্লাস - ৭

তৃতীয় অধ্যায়: সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস

সৃজনশীল প্র্যাকটিস

বহুনির্বাচনি প্র্যাকটিস।

ক্লাস - ৮

চতুর্থ অধ্যায়: ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং HTML

- ওয়েব ডিজাইনের ধারণা- ওয়েব পেইজ, ওয়েব পেইজের বিষয়বস্তু, ওয়েব সাইট, ওয়েব পোর্টাল
- আইপি অ্যাড্রেস, ডোমেইন নেম, ওয়েব অ্যাড্রেস, ওয়েব ব্রাউজার।

ওয়েব সাইটের প্রকারভেদ

- স্ট্যাটিক ওয়েবসাইট, স্ট্যাটিক ওয়েবসাইটের সুবিধা-অসুবিধাসমূহ
- ডাইনামিক ওয়েবসাইট ডাইনামিক ওয়েবসাইটের সুবিধা- অসুবিধাসমূহ,

ওয়েব সাইটের কাঠামো ট্রি বা হায়ারারকিক্যাল, ওয়েব লিংকড বা নেটওয়ার্ক

ক্লাস - ৯

চতুর্থ অধ্যায়: ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং HTML

- HTML এর মৌলিক বিষয়সমূহ, এইচটিএমএল এর ধারণা, HTML এর সুবিধা,
- HTML ট্যাগ, উপাদান, অ্যাট্রিবিউট ও সিনটেক্স পরিচিতি,
- ফরম্যাটিং।
- হাইপারলিঙ্ক, চিত্র বা ইমেজ (Image) যোগ করা, ছবির সাইজ নির্ধারণ কর, ছবির Alignment নির্ধারণ করা
- ফন্টের ব্যবহার

ক্লাস - ১০

চতুর্থ অধ্যায়: ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং HTML

- HTML এর listing tag
- Link tag
- টেবিল, Table ট্যাগের অ্যাট্রিবিউট।
- Rowspan colspan
- ওয়েব হোস্টিং, ওয়েব সার্ভার, ওয়েব সাইট পাবলিশিং

ক্লাস - ১১

চতুর্থ অধ্যায়: ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং HTML

সৃজনশীল প্র্যাকটিস

বহুনির্বাচনি প্র্যাকটিস।

ক্লাস - ১২

পঞ্চম অধ্যায়: প্রোগ্রামিং ভাষা

প্রোগ্রামের ধারণা, বিভিন্ন স্তরের প্রোগ্রামের ভাষা

- প্রথম প্রজন্ম বা ফাস্ট জেনারেশন ভাষা (1945), দ্বিতীয় প্রজন্ম বা সেকেন্ড জেনারেশন ভাষা (1950), তৃতীয় প্রজন্ম বা থার্ড জেনারেশন ভাষা (1960), চতুর্থ প্রজন্ম বা ফোর্থ জেনারেশন ভাষা (1970), পঞ্চম প্রজন্ম বা ফিফথ জেনারেশন ভাষা (1980)
- ইন্টারপ্রেটার, অ্যাসেম্বলার,
- প্রোগ্রামের ভাষা নির্বাচন, আদর্শ প্রোগ্রাম ও তার গুণাবলি
- প্রোগ্রামের সংগঠন, প্রোগ্রামের ভুল
- অ্যালগোরিদম, ফ্লোচার্ট

ক্লাস - ১৩

পঞ্চম অধ্যায়: প্রোগ্রামিং ভাষা

- অ্যালগোরিদম, ফ্লোচার্ট

ক্লাস - ১৪

পঞ্চম অধ্যায়: প্রোগ্রামিং ভাষা

- অ্যালগোরিদম, ফ্লোচার্ট

ক্লাস - ১৫

পঞ্চম অধ্যায়: প্রোগ্রামিং ভাষা

- ◆ সি-প্রোগ্রামিং ভাষা, সি-প্রোগ্রামিংয়ের প্রাথমিক ধারণা, সি প্রোগ্রামের ভাষার বৈশিষ্ট্য
- ◆ সি++ প্রোগ্রামিং ভাষা, সি স্ট্যান্ডার্ড লাইব্রেরি, ফাংশনের হেডার ফাইল,
- ◆ সি ভাষায় প্রোগ্রাম উন্নয়ন পরিবেশ, সি ভাষার প্রোগ্রামের গঠন,
- ◆ সি ভাষার একটি সরল প্রোগ্রাম
- ◆ প্রোগ্রামে ডেটার ব্যবহার, ডেটা টাইপ, মৌলিক বা প্রাথমিক ডেটা টাইপ বা বিস্ট ইন ডেটা টাইপ,
- ◆ সি প্রোগ্রামের ডেটার পরিচয়, ধ্রুবক বা কনস্ট্যান্ট, চলক বা ভেরিয়েবল, চলক বা ভেরিয়েবলের ঘোষণা।

ক্লাস - ১৬

পঞ্চম অধ্যায়: প্রোগ্রামিং ভাষা

- ◆ চলক বা ভেরিয়েবলের ক্ষেত্র ও সীমানা
- ◆ চলক বা ভেরিয়েবলের ইনপুট/আউটপুট অপারেশন
- ◆ ইউনারি অপারেটর
- ◆ বাইনারি অপারেটর
- ◆ অ্যারিথমেটিক অপারেটর
- ◆ রিলেশনাল অপারেটর
- ◆ লজিক্যাল অপারেটর

ক্লাস - ১৭

পঞ্চম অধ্যায়: প্রোগ্রামিং ভাষা

- ◆ কন্ডিশনাল অপারেটর, কমা অপারেটর, পাস্কচুয়েটর, স্পেশাল সিম্বল, অপারেটরের অগ্রগণ্যতা।
- ◆ কীওয়ার্ড, ইনপুট ও আউটপুট স্টেটমেন্ট, কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট, কন্ডিশনাল কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট
- ◆ if স্টেটমেন্ট, if... else স্টেটমেন্ট,
- ◆ else if স্টেটমেন্ট, switch স্টেটমেন্ট।

ক্লাস - ১৮

পঞ্চম অধ্যায়: প্রোগ্রামিং ভাষা

লুপ (Loop) কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট

- ◆ for লুপ স্টেটমেন্ট, while স্টেটমেন্ট, do... while স্টেটমেন্ট, continue স্টেটমেন্ট, goto স্টেটমেন্ট
- ◆ সৃজনশীল প্র্যাকটিস

ক্লাস - ১৯

প্রথম অধ্যায়: তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি: বিশ্ব ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত

ক্লাস - ২০

দ্বিতীয় অধ্যায়: কমিউনিকেশন সিস্টেমস এবং নেটওয়ার্কিং