

রর



পর বা হা লা বউ রত আল পা
পর নি না

জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক সবক পু া্পিয়গ অব দি আ পদকে ভিত হন মাননীয়
নমর শে হাসিনা পরিবেশ আদালত আইন, পরিবেশ ও জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও উষনে
সাবধানে ১ক অনুচ্ছেদ সরিবেশ, বনাম (সণ ও নিরপভা) আইন, ইট পরত ও ভাটা
পন (দয়ণ) আইন, বাংলাদেশ জীব-বৈচিত্র্য আইন প্রন এবং জলবায়ু পরিব্তনজনিত
তহবিল গঠন এমন বছ গুরুতর অবদানের বকৃি হিসেবে বাংলাদেশের প্রধানমতরকে ২০১৫
সালের ২এশে সেট আনুষ্ঠানিকভাব এই পুরা দান করা হয়

ডল থযি001970
প্রাথমিক শিক্ষাস্তম ও পাপ বোর্ড কর্তৃক জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২ অনুযায়ী প্রণীত
এবং ২০২৪ শিক্ষাবর্ষ থেকে নবম শ্রেণির জন্য নির্ধারিত পাঠ্যপুস্তক

ডিজিটাল প্রযুক্তি
নবম শ্রেণি

(প্রাক সংক্করণ)
রচনা ও সম্পাদনা
অধ্যাপক ড. এম তারিক আহসান
অধ্যাপক ড. লাফিফা জামাল
অধ্যাপক . বিএম মইনুল হোদেন
কিষান কুমার গাঞগুলাী
ইফফাত নাওমী
র্জা মোহাম্মদ দিদারুল আনাম
আফিয়া সুলতানা
ুহাম্মদ মনিরুল ইসলাম
মিশাল ইসলাম

মোঃ মাসুদুল হাসান
ড. মোহাম্মদ কামরুল হক ভূঞা
মাইনুউদ্দিন শেখ,

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড বাংলাদেশ
প্রজাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ
৬৯-৭০ মতিঝিল বাণিজ্যিক এলাকা, ঢাকা ১০০০
কর্তৃক প্রকাশিত,

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ কর্তৃক সরবত সংরক্ষিত
প্রথম প্রকাশ : ডিসেম্বর ২০২৩,

শিল্প নির্দেশনা
অঞ্ন্তুর আহমদ

চিত্রণও প্রচ্ছদ
ফাইয়াজ রাফিদ

নুরহইলাহী
কে. এম. ইউসুক আলী

প্রসঙ্গ ও কথা

পরিবর্তনগীল এই বিশেষ ্তিনিমিত্ত বদলে যাচ্ছে জীবনও জাৰকা। ক্র উৎকর্ষ কারণে পরিবর্তনের গতিও হয়েছে অনেক দূর। দূত পরিবর্তনগীল এই বিখের সপ আমাদের মাপ খাইয়ে নেওয়ার কোনো বিকল নেই। কারণ প্রযুক্তির জাল ইতিহাসের যেকোনো সময়ের চেয়ে যে চলেছে অভাবনীয় গতিত। চতুর্থ শিবির পায়ে কি বুদ্ধিমতার বিকাশ আমাদের কর্মসংস্থান এবং জীবনযাপন প্রগালিতে যে পরিবৃ নিষে আসছে তার মধ দিষে মানুষে মানুষে সম্পর্ক আরও নিবিড় হবে। অনুর ভবিষ্যতে নেক নতুন কাজের সুযোগ তৈরি হবে যা এখনও আমরা জানি না। অনাগত সেই ভিষ্যতের সাথে আমরা যেন নিজেদের বাপ খাওয়াতে পারি তার জন্য এখনই ভূত গণ বরা পরযোজন। পিক দুডে অর্থনৈতিক পূব্ি ঘটলেও জলবায়ু পরিবৃ, বাুনষণ, অভিবাসন এবং জাতিগত সহিংসতার মো সমস্া আজ অনেক বেশি প্রকট! দেখা দিচ্ছে োভিড১৯ এর মতো মহামারি যা সারা বিশের সখাভাবিক জীবনযাত্রা এবং অর্থনীতিকে এককে দিয়েছে। আমাদের প্রাতাহিক জীবনযাত্রা সংযোদিত হয়েছে ভিন ভিতর চ্যালেজ। এবং নভাব।

এজব চালে ও স্বনার বারা দাড়িয়ে তার টেকসই ও কার্যকর সমাধান এবং আমাদের জনমিতিক সুফলকে সম্পদে রূপান্তর করতে হবে। আর এজন প্যোজন জান, দক্ষতা, সূলাবোধ ও ইতিবাচক দৃষ্টি স্প দরদী, সংবেদনশীল, অভিযোজন-সকষম, মানবিক, বৈ এবং দেশপ্রেমিক নাগরিক। এই প্রেক্ষাপটে বাংলাদেশ সবঘলোলত (দেশ থেকে উলীল দেশে উতরণ এবং ২০৪১ সালের সোয়া উর দেশে পদাগের কামার জনের প্রচ অব্যাহত রেখেছে শিক্ষা হচ্ছ এই লক্ষ্য অর্জনের একটি শক্তিশালী মাখা এজনা শিক্ষার আধুনিকায়ন ছাড় উপায় নেই। আর এ আধুনিকায়নের জদ্দেশো একটি কার্যকর যুগোপযোগী শিক্ষা প্রগয়ের প্রয়োজনীয়তা দেখা দিয়েছে

"তীয় শিক্ষার ও পঠপুজক বোর্ডের একটি নিয়মিত কিনতু খুব ুরুর্ণ কারখকুম হলো শিষকরম উন ও পরিমার্জন সবশেষ শিক্ষাক্রম পরিমার্জন করা হয় ২০১২সালে। ইতোমধ্যে অনেক সময় পর হয় নিয়েছে প্রয়োজনীয়তা খা দিয়েছে শিক্ষক পরিমার্জন ও উনের এই উদ্দেশ শিক্ষা বর্মন পরিস্থিতি িশ্রেষণ এবং শিখন চাহিদা নিনপণর জন্য ২০১৭ থেকে ২০১৯ সালবালা এনসিটিবি আওতায় বিভি গবেষণা ও কারিগরি অনুশীলন পরিভালিত হা এসব গবেষণা ও কারিগরি অনুশীলনের ফলাফলের উপর ভিত করে নতুন বি পরিস্থিতিতে টিকে থাকার মতো মো প্র গড় তুলতে প্রাক-প্রাথমিক থেকে দশ শ্েরি অবিচ্ির ঘোগযতাভিতিক শিক্ষক উন বরা হয়েছে। োখাতাভিতিক এ িক্াকরমের আলোকে সকল ধরার (সাধারণ, মনল ও কারিগরি) নবম ্েরি শিক্ষার্থীদের জন্য এই পাইপ য়ন করা হলো। বাস্তব অভিজতার আলোকে পাঠাপতকের বিষয় এমনভাবে রচনা করা হয়েছে। অনেক বেশি সহজবোধ্য এবং আনন্দময় হয়। এর খানে চারপাশে প্রতিনিয়ত ঘটে চলা বিভর পপ ও ঘটনার সাথে পাপুস্তকের একটি মেনবরন তৈরি হবে। আশা করা মায় এর মাধ্যমে শিখন হবে অনেক গভীর এবং জীনবাগী।

পাঠপুজকট পরনে সুিাবঞ্চিত ও বিশেষ চাহিদার শক্ীর বিষয়টি বিশেষভাবে বিবেচনায় নেওয়া হয়েছে এডাও পাঠক নর কে ক নিবে সকলকে যথামথ গুরু নেওয়া হয়েছে বানানের কে বাংলা একাজোনরবানানীতি অনুসরণ করা হয়েছে। পাপ রচনা সম্পাদন রি, চিন ও প্রকাশনার কাজে খরা দেখা শ্রম দিয়েছেন তাদের সবাইকে ধনাবাদ জাপনবরছি।

পরক্ষাসূলক এই সংহরণে কোনো তুলা সংগতি কারো চোখে পড়লে এবং এর মান উনের লে কোনো পরাদ্শ কলে তা জানানোর জন সকলের প্রতি বিনীত অনুরোধ বইল।

প্রফেসর মোঃ ফরহাদুল ইসলাম

জয়র

আয় শিক্ষা ও পঠপনতক বো, বাংলাদেশ

রি কষা,

মাকে নতুন শিক্ষাবর্ষ স্বাগত জানাই। এবছর তোমার পড়ালেখা আগের বছরগুলো থেকে সমপ্ন ভি নতুন শিক্ষাক্রম মাধ্যমে তোমার পড়ালেখায় এসেছে নতুন গত শিক্ষাবর্ষ তোমার পড়ালেখা কেবল আন অর্জনে সীমাবন্ িল। এবছর থেকে তুমি হাতে-কলমে কাজ করার মাধ্যমে কীভাবে সেই জানকে কাজে লাগান যায় এবং দক্ষতা অর্জন করা যায় তা শিখবে। এই বছরটি তোমার জন্য নতুন অভিজতায় পরিপূর্ণ একাটি বছর হবে। এবছর বিডি়র অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে তু অনেক নতুন কিছু শিখবে, জানবে, এবং অনুধাবন করতে পারবে।

এবছর টি মজার শিখন অভিজতারসাধ্যস তুমি ডিজিটাল পরক্তি বিষয়ে ১০টি যোগ্যতা অর্জন করবে তুমি ডিজিটাল আগামীর জন নিজেেকে পরত করবে, সাইবার ঝুঁকি সম্পর্কে জেনে ভিজিটাল মাধমে নিজের এবং পরিবারের সদস্যদের তথ্যের নিরাপ্তা নিশ্চিত করাবে, বিভিন্ন নাগরিক সেবায় তা এবং জবাবদিহিতা সম্পর্ক স্পট ধারণা লাভ করবে, পরোরাি়ং এর সাখাসে সহজ-সরল সমস্যার সমাধান করবে, টি কম্পিউটারের মাঝে নেটওয়ার্ক তৈরি কবে রিসোর্স শেয়ার করবে এবং বি দি পরিমনডলে ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে প্রতিবেদন উপস্থাপন করে আগ্রহাদেপীয বৈচিত্র ঙ্জন করবে।

নতুন প্রজন্মের শিক্ষার্থী হিসেবে এই শিক্ষাক্রম আর নতুন পড়ালেখার পদ্ধতি থেকে সর্বৌ্চ সুবিধা পেতে তোমার কিছু দায়ি রয়েছে। প্রতিটি অভিজ্ঞাসম্পা করতে হবে নর্দষ্ট িছু কাজের সাখাস। কিছু কাজ ভুমি তোমার সব বন্ধুদের সাথে মিলে করতে পারবে আবার কিছু কাজ করতে হবে তোমাকে একা একা। এর পাশাপাশি দেখবে যে তোমার পাঠাবইতেও কিছু খালি জায়গা আছে যেখানে তোমাকে লিখতে বলা হয়েছে শিক্ষকের নির্বেশনা মতো ভু সেই খালি জায়গাগুলোও পূরণ করবে এবং একের প্রয়োজনে শিক্ষকের সহায়তাও নিবে। নতুন পড়ালেখার পদ্ধতিতে তুমি তখনই সবচেয়ে বেশি জান এবং দক্ষতা অর্জন করতে পারবে যখন তুমি প্প করতে শিখবে

তোমার আশেপাশের সবকিছুকে তোমার অনুসধানের চোখে দেখতে হবে। যৌক্তিক প্রন করে উত্তর খুঁজে বের করতে হবে। আজকের পৃথিবীতে জানের পরিধি এতো বেশি, জানার সুযোগ এতোটাই ব্যাপক যে বিশ্ব নাগরিক হিসেবে টিকে থাকতে হলে আমাদেরকে জানার পরিধি বাড়াতে হবে আর সেই সাথে জানার পদ্ধতিও পরিবর্তন করতে হবে। তাই কিছু রশ উত্ত মুখস্ত করে পরীক্ষার খাতায় লেখার মধ্যে আমরা যদি নিজেদের সীমাব রাখি তাহলে আমরা পিছিয়ে পড়বো।

আমাদের এমন আর প্রয্ির ব্যবহারকারী হয়ে বসে থাকলে টলবে না, আমাদের উদ্ভাবক হতে হবে। তাই যুক্তির নিরাপদ ব্যবহার পতি যেমন আমাদের জানতে হবে সেই সাথে বিভিন্ন অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে আমাদেরকে নতুন কিছু তৈরি করার চেষ্টাও করতে হবে। পৃথিবীর সকল উদ্ভাবন হয়েছে সমস্যা সমাধান করার লক্ষে, তাই আমরা শ্রেণিকক্ষে যা জানবো তা বাণ্তব জীবনে বাবহার করে দৈন্দন জীবনের নানা সমস্যার সমাধান করার চেষ্টা করবো। োপামিংসহ বিভিন্ন প্রযুক্তি স্াবহার করে বাণ জীবনের সমস্যা সমাধান করতে করতেই আমরা এক একজন হয়ে উঠবো বৈশ্বিক ডিজিটাল নাগরিক।

তোমার এই নতুন পথচলায় তোমার জনা রইলো শুভকামনা

▲ঐ্ট

সুটি

ভিজিটাল আগামীর পর্ুতি

রী

সাইবার ঝুঁকি সম্পর্কে জনি, ত্য নিরাপ্া নিশ্চিত করি
নাগরিক সেবায় সুতা ও জবাবদিহিতা

সমস্যা সমাধানে প্রোগ্রামিং

চলো নেটওয়ার্ক বানাই

ভিটল প্যাক্টি এবং বৈচিত্র

০১০২৭

২৮৭০

৭১১০১

১০২-১৪৫

১৪৬-১৬৮

১৬৯-১৮১

শিখন অভিজ্ঞতা-১

যুক্তি প্রসারের ফলে প্রতিদিনই পরিবর্তন হচ্ছে আমাদের জীবনযাত্রার চিত্র বদলে যাচ্ছে জীবনযাপন, লেনদেন, যোগাযোগ, পেশা এবং বিনোদনের মাধ্যম। আগার পাঁচ বছর পর আমাদের জীবনে কী পরিবর্তন আসছে তা আমরা এন হয়তো অনুমনও করতে পারবনা। তই ্তিনিয়তপরিব্তনলীলএইপৃথিবীর যেকোনো পরিব্ঠনের সাথে নিজেকে খাপ খাওয়ানোর জন্য আমাদের রত থাকা চাই। এখন আমাদের পড়াশোনা আর জানা শু পাঠাবইয়ে সীমদ্ধ নেই, জানার পরিথিকে বিভূত করতে আমাদের তথ্য নিতে হয় ইন্টারনেট এবং অন্যান্য মাখা থেকে। যে কারণে কার্যকরভাবে যথাযথ তথ্য আনন প্রদান করতে পারা শনেক বপন ্ষতা।

আমরা এই অভিজতারসথ্য দিয়ে যথার্থতা যাচাই করে আমাদের বিদ্যালয়ের একটি বুলেটিন তৈরি করব। এছাড়া নিজেদের জন্য তৈরি করব একটি অনলাইন পোর্টলিও। যে পোর্টফলিওতে পুরো বর জড় ভিাল ্রযুক্িসহ সকল বিষয়ে আমরা যা যা কাজ বা ্রজ্েট করব সেগুলোর নিয়মিত আপলোড দিতে থাকব এক বছর পর কী কী গবেষণা করলাম, প্জের করলাম ভা থে কেউ পৃথিবীর যে কোনো প্রান্ত থেকে দেখে জানতে পারবে

চলো তবে শুরু হয়ে যাক আমাদের খল বুলেটিন তৈরির যাত্রা

সেশন-১: সত্য অনুসন্ধান

ইরনেটের সহজলতযতার কারণে আমরা খুব সহজে যে কোনো তথ্য এক সহ অনুসন্ধান করে বের করে ফেলি আবার এই ইন্টারনেটের সহজতর সুযোগ নিয়ে কিছু অসাধু মানুষ উল শু ড় দিয়ে আমাদের বিস্াকরছে। আমরা আমাদের যে ছল বুলেটিন তৈরি করব সেখানে আমরা সবাই কমপক্ষে একটি করে খচিত ভুল তথ্যের বিপরীতে সঠিক তথ্য জে বের করব এবং সে সম্পর্কে একটি করে নিবন্ধ বা আটকেল লিখব

কাজটি করতে হলে আমাদের আগে বুঝতে হবে কীভাবে কুল তথ প্রচারিত হতে পারে। নিচের ঘটনাগুলো পড়ে আমরা খুঁজে বের করব, কীভাবে ভুল তথ্য প্রচারিত হয়ে থাকে

সাগর পড়াশোনা শেষ করে কয়েকটি ব্যাংকে চাকরির আবেদন করেছে। চাকরির সাক্ষাৎকারের জন্য প্রতি নচ্ছে। একদিন সে বাসে বসে চাকরির সাক্ষাৎকার বিষয়ক একটি বই পড়ছিল। এই সময় ভার পাশের সিটে বসা একজন লোক তাকে চাকরির বই পড়তে দেখে আলাপ করতে করতে জানাল, সে লোকটির বড় ভাই একটি বড় ব্যাংকে কাজ করে। কিছু টাকা দিলে সে তার ভাইয়ের কাছে সাগরের চাকরির ব্যাপারে বলবে। সাগর রাজি হয় টাকার ব্যবস্থা করল এক সপ্তাহের মথ্যে লোকটি সাগরকে ডেকে একটি চিঠি দিলো। সাগর চি খুলে দেখল এটি তার নামে ওই ব্যাংক থেকে নিয়োগপত্র

অর্থাৎ সাগরের চাকরি হয়ে গেছে। লোকটি সাগরকে একটি পতিকাঁর ওয়েবসাইটও দেখাল যেখানে নিয়োগপ্রাপ্ত বাজিদের তালিকেশননাথার দেওয়া জে, সাগর তার আপরিকেশন রও দেখতে গেলা সাগর খুশি হয়ে লোকটিকে আরও কিছু টাকা দিলো। চিঠিতে উল্লেখিত দিনে সাগর ওই ব্যাংকে উপস্থিত হয়ে জানল তার হাতে থাক নিয়োগপতরটি আসলে নকল।

শব
০৪

একটু চিত করে বলি তো, বাসের ওই অসাধু লোকটি কীরূপে বিশ্বাসযোগ্য ভাবে নকল পরিচয়পত্র নু আর ওয়েবসাইট দেখাল?

পরের সেশনে এর স্াবয উত্তর দেওয়া আছে, আমরা মিলিয়ে নিতে পারি।

জ্যোতি নবম শ্রেণীতে পড়ে একদিন বিদ্যালয় থেকে বাড়ি ফিরলে জ্যোতির মা বলেন, সরকারের পক্ষ থেকে নবম-দলম শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীকে জয়পটপ দেওয়া হবে। ইউটিউবে একটি সংবাদে তিনি দেখেছেন। ওই সংবাদে কীভাবে ল্যাপটপের জনয আবেদন করতে হবে সেটিও বলেছে সংবাদটি দেখল, বুকতে পারল বাংলাদেশের নমধন্য একটি টেলিভিশনের সংবাদ। জ্যোতির সনে কোনো সন্দেহ থাকল না, সে সকল ব্যতিত তথা দিয় আবেদন ফর্ম পুরণ করে ইমেইল করল। একদিন পর এক ব্যক্ত জ্যোতির মাকে ফোন করল এবং জানাল ল্যাপটপ পাঠাতে কুরিয়ার খরচ হিসেবে কিছু টাকা মোবাইল বাংকিংয়ের মাধ্যমে পাঠালে তারা ল্যাপটপ পায়ে দিবে। জ্যোতি মায়ের ফোন থেকে টাকা পাঠিয়ে িল। কিছু এরপর থেকে সে ওই মোবাইল নাথারটি বধ পেল এবং গ্যোতি বুঝতে পারল সে প্রতারণার শিকার হয়েছে

এ দে লা ই লি ক ববি
বানকল করল?

শব

চল জি

পলাশের বাবা তার সোশ্যাল মিডিয়ার মেসেজে একটি ছবি পেলেন যেটি তারই এক বন্ধু তাকে পাঠিয়েছেন। ছবিটি আসলে দেশের স্নামধনা একটি পরিকার ছবি পত্রিকার লোগো এবং কর্ড দেখে বোকা যাচ্ছ এটি আজই ওই পরিকায ছাপ হয়েছে। ছবির সংবাদটি একটি পাঠবইয়ের ছবি নিয়ে সংবাদে লেখা আছে পাঠবইতে অপ্রাক্ষ বি ব্যবহার করা হয়েছে পাঠবইয়ের পাটির বি সংবাদটিতে দেওয়া আছে। পলাশ নবম েণীতে ড়, বাভাবিকভাবেই পলাশের বাবার সংবাপটি পেয়ে মেজাজে খারাপ হল। তিনি তার সোশ্যাল মিডিয়ার একাউন্ট থেকে সংবাদটি শেয়ার করলেন। 'ভার একাউন্ট থেকে তার পরিচিত আরও অনেকেই এটি শেয়ার করলেন! এক সহ পর পলাশের

বিদ্যালয়ের অভিভাবক সভায় পলাশের বাবা ব্যাপারটি নিয়ে প্রধানশিক্ষকের সাথে আলোচনা করার প্রাব জানালেন ধন শিক্ষক জানালেন খবরটি আসলে সখ্য এবং বিকৃত করা সংবাদ।

সু একটু চিত করে বলি তো, সংবাদপত্রের ওই সংবাদটিকে কীভাবে বিকৃত বা নকল করা হয়েছে?

উল্লেখিত তিনটি পরিস্থিতিতে, সাগর, জ্যোতি ও জ্যোতির মা ও পলাশের বাবা কী করতে পারতেন বলে আমি মনে করি?

১ সাগরের ওই লোকটিকে বলা উচিত ছিল, আপনার মোবাইলে যে ওয়েবসাইটটি দেখাচ্ছেন তার লিংক আমার মোবাইলে পাঠান। আর ওয়েবসাইটটি] বা ঠিকানা দেখলেই সাগর বুকে যেত এটি নকল সাইটের কাল, সো, বাসন দলেই সাগর বুকে পাত এটি নকল। এছাড়া নিয়োগ পত্রটি ইমেইল কিংবা 'ভকযোগে সাগরের ঠিকানায় আসার কথা, কোনো ব্যক্তির হাতে নয়।

২। কোনো চাকরির প্রক্িয়াতেই চাকরি পাওয়ার লোন যে কাউকে টাকা দেওয়া অপরাধ সাগরের এটি করা উচিত হয়নি।

শব

□এবার বাকি দুইটি ঘটনায় কী করা যেত তা আসসা লিখি-

7

০

উপরের তিনটি পরিস্থিতিতে ভিন্ন ভিন্ন উপায়ে কীভাবে কোনো তথ্য বিকৃত হয় তা আমরা নিজেরাই খুঁজে বের করলাম।

বাংলাদেশের কিছুপরতিষ্ঠান আছে, যারা এরকম ঘুড়িয়ে পড়া জুল তথাগুলোকে বিশ্লেষণ করে সঠিক তথ্য খুজে বের করতে সাহায্য করে।

সার্চ ইজি (০৩০১৩, 3008, 5080) 28৩ 00095 8208100৩97"

এই ৩৪০০ গুলো দিয়ে সার্চ করলে আমরা কিছু ওয়েবসাইটের নাম পাব
থেগুলো ভুল তাকে চেক করে বা যাচাই করে দেয়

আমরা যে কোনো একটি-ইটি ওয়েবসাইট থেকে যাচাই করা কয়েকটি সংবাদ পড়ব, এবং রেণিককষের সবাই মিলে একে একে উত্তর দিব, কীভাবে ই সংবাদটিকে বিকৃত করা হয়েছে
জল পর

চিত্র -১৯ ্েিকক্ষের সবাই মিলে সংবাদ পড়ে খুজে বের করবো কীভাবে এই সংবাদে তথ্য বিকৃত হয়েছে

'আগী সেশনের রতি: বাড়িতে ইন্টারনেট সুবিধা থাকলে আমরা বাড়িতে এই ওয়েবসাইটগুলো থেকে আরও কিছু সংবাদ দেখব এবং লিখে রাখব আর কী কী উপায়ে কোনো সংবাদ বা তাকে বিকৃত করা যায়।

উপায়পুলোর একটি তালিকা তৈরি করবো। ইন্টারনেট সুবিধা না থাকলেও আমরা আমাদের চারপাশ থেকে বিড়ির ঘটনা বা তথ্য পর্যবেক্ষণ করে খুঁজে বের করবো কি উপায়ে কোনও সংবাগ বা তথ্যকে বিকৃত করা যায় এবং এগুলোর একটি তালিকা তৈরি করবো।

(সেশন-২: বাস্তবতার ভিন্নতা

আজকে আমরা নতুন আরেকটি বিষয় সম্পর্কে বোকার চেষ্টা করব এবং তা হলো বাস্তবতা ও সিডয়ার (গণযোগাযোগ ও সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম) চোখে বাস্তবতা গণমাধ্যম এবং সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম থেকে আমরা প্রতিনিয়ত বিড় তথ্য এবং বিনোদনের উপাদান নিয়ে থাকি। এই তথ্য এবং বিনোদন আমাদের মনে নর্দষ বিষয়ের প্রতি একটি সনোভাব বা 00007 তৈরি করে। আর এই মনোভাবটি বাস্তবতার সাথে প্রকৃত সত্র সাথে কিছুটা আলাদাও হতে পারে। ই বিষয়টি নিয়েও আমরা আমাদের বুলেটিন একটি প্রতিবেদন বা ্রন্ধ লিখতে পারি।

আজকের সুল বিষয় যাওয়ার আগে গত সেশনের বিষয়টি নিয়ে আরেকবার আলোচনা করা যাক। আমরা বাড়ি থেকে একটি তালিকা তৈরি করে] এনেছি। আমরা একটি নতুন পলজতিতে বাড়ির কাজটি সময় করব। তা হলো ভয়েস কমান্ড অথাৎ আমরা সুখে আমাদের তালিকা থেকে আনা একটি একটি পয়েন্ট বলব আর কম্পিউটারে তা লেখা হয়ে াবে। আমাদের মধ কেউ কেউ হয়তো / এই কাজটি কীভাবে করতে হয় জানি। যারা জানি রা অন্যদের সাহায্য করব। আর না জানলেও অপি নেই। নিচের নির্ঘশনাবলি অনুসরণ করে

আমরা সহজে কাজটি করতে পারব।

১২ জয় কমা বাধার করে ুব সহজে আমরা বাড়ি কাজগুলো সময় করে নিতে পারি!

শব

□এই কাজটি করতে প্াপটপ ও ইন্টারনেট সংযোগের প্রয়োজন হবে।

১

২

্

থা

শব

১৩ শিক্ষকের ইমেইল ঠিকানা ব্যবহার করে একটি [9০05 ফাইল সুল বাংলা ফট সিলেট করবো গুগল ডাইভ থেকে একটি “9৩০5 ফাইল খুলব। ফাইলের [0/15- ক্রিক করে 10015 অপশন সিলেক্ট করব।

নতুন একটি পপ আপ ইউনডো আসবে। এখানে +\$৩: এ] সস-এ ক্লিক করে "3 সিলেক্ট করব। (চিত্র-১.৩)

ত্র অনেকগুলো বাংলা ফন আসবে সবগুলো সিলেট করে নিব

+010 ব্রিক করলে আরেকটি নতুন পপ আপ উইন্ডোতে যতগুলো বাংলা ফট আছে সবগুলো আসবে, এই সবগুলোকে ক্লিক করে সিলেক্ট করে নিব। (১)

এবার আবার আমাদের ৩৩৮-এর [0-এর অপশনে নিষে থে বাংলা ফন্ট গুলো আমরা সিলেক্ট করে আসলাম সেগুলো দেখতে পাব। তার থে কোনো একটি ফন্ট আমরা সিলেট করে নিব।
জল পর

চিত্র ১৫: বাংলা ফন্ট আমাদের ডকুমেন্ট ফাইলে চলে আসবে, আমরা যে কোন একটি সিলেক্ট করবো ও. ফট সিলেক্ট হয়ে গেলে 00] + 910 + \$

এই িনাট বাটন একসাথে ক্লিক করলে ভয়েস কমান চালু হয় যাবে এবং ্ফিনে একটি মাইক্রোফোনের শব আসবে। মাইক্রোফোনের উপর আবার আমাদের ফট সিলেক্ট করার অপশান থাকবে। আমরা বাংলা" সিলেট করে নিব।

৭১ এরপর মাইক্রোফোনটিতে জিক করলে আমাদের ভয়েস রেকর্ড হবে এবং সাথে সাথে তা আমার তৈরি করা ৩০৫ ফাইলে লেখা হয়ে যাবে।

এই নির্দেশনাটি বুঝতে যি কঠিন হয় তাহলে “০10০ 70 3 01018" এই কয়টি “0৩

"দিয়ে ইন্টারনেটে সার্চ দিলে আমরা এই পুর রিয়া বর্ণনা করে কয়েকটি ভিডিও আছে, যা দেখেও

আমরা সহজে কাজটি করতে পারব।

আমরা একজন একজন করে ্যাপটপের সামনে এসে আমাদের বাড়িতে তৈরি তালিকা থেকে একটি একটি করে পোট বলব আর একটি ডকুমেন্ট তৈরি হবে। এই ডকুমেন্ট আমাদের খল বুলেটিন তৈরির সময় কাজে লাগবে।

ই ্ত্রযাটি আমাদের অন্যান্য বিষয় যেসন-বাংলা, বিজ্ঞান, ধর্ম ইত্যাদি বিষয়ের কাজ করার সময় অনুসরণ করতে পারব, এতে আমাদের কাজ সহজ হয়ে যাবে।

বিদ্যালয়ে কম্পিউটার না থাকলে আমরা বোর্ড তালিকা তৈরির কাজটি করতে পারি।

এবার আমরা আজকের মূল আলোচনায় আসি। আমরা জানি টেলিভিশন, সংবাদপত্র, রেডিও এগুলোকে 'পশ্যোগাযোগ মাধ্যম' বলে, আর ইউটিউব, ফেইসবুক, ইটপ্রা এগুলোকে "সামাজিক যোগাযোগ" মাধ্যম দু বলে আর ইন্টারনেট ব্যবহার করে থে কোনো যোগাযোগের মাখা হচ্ছে নিউ মিডিয়া"

কমা টাল পা এ কহে তে লৌছনর জা বকা াবগাবগ মাখনের এটি চু

৭

ভিজ আগাইন তি

নিউ মিডিয়া সংশ্করণ বা ভার্সন থাকে। আমরা কি এই ধরনের কিছু উদাহরণ দিতে পারি?

গণযোগাযোগ মাধ্যম নিউ মিডিয়া সংস্করণ

১। বাংলাদেশ টেলিভিশন বাংলাদেশ টেলিভিশনের ওয়েবসাইট থেকে 'লাইভ'

২ বিবিসি (টেলিভিশন) বিবিসি ইউটিউব চ্যানেল, ফেইসবুক পেইজ, টুইটার
একা

ঘটনা: সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের কিছু বিগত একাউন্ট থেকে বেশ কিছু ভিডিওতে দেখা

যাচ্ছে রাজশাহীতে সুধলধারে বৃষ্টি পড়ছে এবং কিছু জায়গা পানির নিচে তলিয়ে গেছে এমন

অনেক ভিডিও দেখা পর আমাদের মনে হবে পুরো রাজশাহী জেল পানির নিচে তলিয়ে গেছে।

এখন কোনো সংবাদ সাথামে যদ বৃষ্টি ওই তথা প্রচার করে তাহলে সেখানে রাজশাহীর

কোন উপজেলার কোনও কোনও গ্রাম পানির নিচে তলিয়ে গেছে নিদিষ্ট করে বলবে। এতে করে

২ তথ্য সম্পর্কে আমাদের মনোভাব স্পষ্ট বা যথার্থ হবে। আর শুধু বিচি কিছু ভিডিও দেখলে
আমাদের মধ্য ভুল ধাপাটিই থেকে যাবে।

অর্থাৎ আমরা বিভ্রম মাধ্যমে বারবার যে শখাটি দেখি সেটিকে প্রকৃত সত্য বলে সনে করি। অনেক সময় এটি
নাও হতে পারে।

এছাড়া বর্তমানে কৃতি বুদ্ধির কারনে, আরা ইন্টারনেটে একবার ঘেটি বেছি বা অনুসন্ধান করি আমার
সামনে বারবার ওই একই বিষয়ে একই ধরনের কনটেন্ট বা শখা আসতে থাকে। এতে করে আমার সনে হতে
পারে এটিই আসলে ঘটছে বা এটিই প্রকৃত সত্য।

আজ থেকে আগামী দুই সপ্তাহ আমরা একটি নোটবই বা জার্নাল লিখব। আমরা প্রতিদিন কমপক্ষে দুইটি করে সংবাদ পড়ব, দেব অথবা শুনব। নোটবই বা জার্নালে এটির রেকর্ড রাখব। নোটবই এ রেকর্ড যেভাবে রাখতে পারি -.

শব



আমরা সংবাদপত্র টেলিভিশন, ইন্টারনেট, রেডিও যে কোনো জায়গা থেকে এই সংবাদ নিতে পারি। সংবাদের বিষয় এবং আমার মতাসত দুই লাইনের বেশি হবেন 'তআমার মতামত' অংশে এই সংবাদট প্রকৃত সত্য "সিডয়ার তৈরি সভা" নাকি "সিখ্যা" এই বিষয়ে আমার মতামত বা সাত লিখব।

আগামী সেশনে ভায়ের বা জার্নালট বিদ্যালয়ে নিয়ে এসে শিক্ষককে দেখাব।

আগামী সেশনে আমরা শ্রেণিকক্ষ একটি দলীয় বিতর্কের আয়োজন করব। বিতর্কের পক্ষ ও বিপক্ষ দল শিক্ষক আগামী সেশনে লটারির সাধামে নির্বাচন করবেন।

বিতর্কের বিষয় হতে পারে : ১ “একমাত্র গণমাধ্যসই পারে প্রকৃত সত্য তুলে ধরতে' বা

২। 'সত্া যাচাই করা এবং প্রচার করার দায়িত্ব একমাত্র সাংবাদিকের"

সেশন-৩ : ুকি-তর্কে নিরপেক্ষতা যাচাই

আজকের সেশনে আমরা একটি দলীয় বিতর্কে অংশ নিব। আমরা বুলেটিন তৈরি করার জন্যে প্রতিবেদন বা প্রবন্ধ লিখব সেখানে যথেষ্ট প্রমাণও যুক্তি পনের প্রয়োজন হবে। তাই এই বিতর্ক বা যুক্তি-তর্কের খেলা আমাদের যকত গিয়ে চিত করতে সাহায্য করবে।

আমরা কি আমাদের ভায়ের বা জার্নালটি নিয়ে এসেছি? নিয়ে এসে থাকলে শিক্ষককে দেখাই!

যুক্ত শুরু করার আগে নিরপেক্ষতা" নিয়ে কিছুটা আলোচনা করা যেতে পারে যে কোনো তথ্য উপস্থাপনের ক্ষেত্রে নিরপেক্ষতা সবচেয়ে বেশি জরুরি। নিরপেক্ষতা বলতে কোনো একটি নির্দিষ্ট বিষয়ে কোনো পক্ষপাত দৃষ্টি না রেখে, আবেগের উপর নির্ভর না করে বঞ্ুষ্ঠিভাবে বিচার করা বা সা নেওয়কে বোবায়।

বিডির কারণে আমাদের মধ্য পক্ছপাতিত কাজ করতে পারে।

শব

শব

ভিজ় আগাইন তি

নে করি আমি আমার একজন দূরসম্বকের সাসাকে খুব পছদ করি। কারণ তিনি আমাকে সব সময় পড়াশোনা এবং খেলাধুলা করতে উৎসাহ দিতেন, বিভিন্ন সময় উপহার দিতেন, মজার মজার গল শোনাতেন। আসি ভাবতাস ইনি পৃথিবীর সবচেয়ে ভালো মানুষদের একজন। সে আমার ছেলে আবির একদিন আমাকে এসে বলল, তার বাবা তাকে পড়াশোনা নিয়ে অনেক চাপ দিচ্ছেন, অযথা অপ্রয়োজনীয় বিভি কোচিং পাঠাচ্ছেন। আবিরের কথা আমার বিশ্বাস হলো না। এই বিশ্বাস না হওয়ার কারণে হচ্ছে আমার পূর্ব

‘অভিজ্ঞাত’। এই পর্ব পতিতার কারনে সামার প্রতি আমার পক্ষপাতিত কাজ করছে।

আমি ছোট বেলা থেকে একজন লি রিসাতার কাজ অনেক পচ করি। তার তৈরি সব! চলিত প্রায় আমার দেখা হয়ে গেছে। একদিন জানতে পারলাম ওই নির্মাতা আসলে নিজে কিছু তৈরি করেননি বরং বিভিন্ন বিদেশি টেলিভিশনের গর অনুকরণ করে টেলিভিশন তৈরি করেছেন। আমি এই তথ্যটি কিছুতেই বিশ্বাস করলাম না। আমার এই বিশ্বাস না করাটার কারন হচ্ছে আমার “আবেগ এরকম জাতীয়তা, সংস্কৃত, সম্পর্ক ইদি কারনে আমাদের মধ্যে আবেগপন পক্ষপাতি কাজ করে।

ওখানে মনে রাখা জরুরি, পক্ষপাতিত সবসময় মন্দ য়। আমার নিঃস্বের কাছে যখন মনে হবে আমি পক্ষপাতিত করছি তখন আমার উচিত হবে আমার মতের বু খুটিটির পক্ষে যে প্রমান আছে কিনা তা ভেবে দেখা। প্রমান যদি থাকে তাহলে আমাদের স্মানের ভিত্তিতেই সদন নিতে হবে।

কোন একজন বাতি যন পেশা হিসেবে সাংবাদিক বা তথ্যরদানকারি তন তাকে নিরপেক্ষভাবে তথা উপস্থাপন করতে হয়। সেখানে ভিন তার আবেগ কিংবা পূর্ব অভিজ্ঞতাকে ভুলে বুট তাই আসাদের দিয়ে থাকেন।

ভবে, অনেক রে সংবাদ মাধ্যমের উপর এর মালিকানার ভাবের কারনে সংবাদ অনেক সময় পক্ষপতপুট হয় যায়।

নে করি একজন সংবাদপত্র মালিকের চিনির ব্যাবসা জাছে একদিন ওই মালিকের টিনিকলের শরমকরা অনেক দিন বেতন না পেয়ে আন্দোলন শুরু করেছে। রকৃতপ্ে সময়মত বেতন না দেওয়া ২ মালিকেরই অপরাধ। এখনও মালিক যদি তার সংবাদপত্রের সকল সাংবাদিককে বলে দেয় যেন

মালিকের র্ে সংবাদ প্রচার করে বা কোন রকম সংবাদ করতে বিরত থাকে, তাহলে দেশবাসী কিছু প্রকৃত সংবাদ পাবেনা।

আর কী কী কারণে একটি তথ্য বা সংবাদ প্রভাবিত হতে পারে বলে আমি সনে করি তা নিচের ঘরে লিখি-

১০

জল পর

(আগামী সেশনের রতুতি:

এখন আমাদের খুকতি-তরকের খেল শুরু হবে। শিক্ষক আমাদের শ্রেণিকক্ষক দুইটি দলে ভাগ করে পক্ষ দল" ও “বিপক দল” নির্বাচন করে দিবেন

েলর নিয়ম হচ্ছে, পক্ষ দলের একজন বিষয়ের পক্ষে ১ মিনিট করে বলবে, এরপর বিপক্ষ দলের একজন ১ মিনি বলবে। এভাবে খেলাটি ১৫ সিনিট উলবে। একজন শিক্ষার একবারের বেশি বলার সুযোগ পাবো। তবে কারো মনে কোনো ুক্তি এলে সে তার দলের অনা একজনকে চিরকুট লিখ দিয়ে সাহায্য করতে পারবে বিষয়

১ একমাত্র গণমাধাসই পারে প্রকৃত সত্য তুলে ধরতে" বা

২ যাচাই করা এবং প্রচার করার দায়ি একমাত্র সাংবাদিকের”

চি ১.৬ যুক্তি তর্কে আদর শ্রেণিকক্ষে সবাই অংশগ্রহণ করবে।

৯

শব
শব

ভিজু আগাইন তি
সেশন -৪: তথ্য যেভাবে সংবাদ হয়ে উঠে

আমরা প্রতিনিয়ত বিডি়র মাধ্যম থেকে তথ্য নিচ্ছি এবং এই ভোর উপর ভিত্তি করে দৈনন্দিন সা নচ্ছি। ছোট পরিসরে উদাহরণ দিলে বলা যায়, বিদ্যালয়ের বাৎসরিক ছুটি তালিকা বা শকষাঞ্জ থেকে যে খুটি সময় জেনে আমি পরিবারের সদস্যদের সাথে কবে বেড়াতে যেতে পারি তার সিদ্ধান্ত নই বা ভিডিও সম্পাদনা (আোভটিও করার জন্য কোন সফটওয়ার বিনাসুলো পাওয়া যায় এবং বড় ফাইল নিয়ে কাজ করা যায় সে তথ্য নিয়ে আমি সে সফটওয়ার আমার কম্পিউটারে ইনস্টল করি। এভাবে নানারূপে ভ্রু উপর আমরা নির্ভর করি। কিনতু সকল তথ্য আবার সংবাদ না। সংবাদের কিছু নিজ বৈশিষ্ট থাকে। আমরা এই বৈশিষ্ট্য জানব বের সপন পি নর আমাদের বিল লন কোনও বব নিয়ে এটি কোন বা আটিকেল লিখব।

সময়োপযোগিতা ঘটে যাওয়া ঘটনার তথ্য যত কম সময়ে পাঠক বা সংবাদপ্রহীতার কাছে যাবে ততই এটি গুরুত্বপূর্ণ সংবাদ হিসেবে বিবেচিত হবে। কোনো ঘটনা ঘটর অনেক সময় পর ঘটনার তথ্যটি আর সংবাদ থাকে না। যেমন- ১লা জুন বাংলাদেশের

লৈক : কোনো একটি নিজ পরিমলের তথ্য সুরিত মানুষদের কাছে পর্ণ এবং সংবাদ হিসেবে বিবো। আমার বিদ্যালয় উপজেলা পরা ঠ ্তিন হিসেবে পরত হয়েছে এটি আমাদের বিদ্যালয়ের শকব-শক্ষ-তিভাবক বা আমার (উপজেলার মানুষের কাছে সংবাদ কিছু আরেকটি বিভাগের উপজেলার মানুষের কাছে এট প্রয়োজনীয় বা কষ হওয়ার মতো তথ্য নয়, তাই তাদের কাছে এটি সংবাদও নয়।

রজব : কোনো তথ্য যদি নিজ পরিসলের স্যে না হয় কিছু এ তথ্য অসংখ্য মানুষের জীবনে প্রভাব ফেলে তন সংবাদ হয়ে উঠে প্রভাব অনেক রকম হতে পারে, যেমন- অর্থনৈতিকভাবে লাভবান বা ক্ষতির, আবেগের সাথে সম্পর্কিত বা কোনও গরুর সার সাথে সম্পর্কিত

ভারসামাতা: কোনো ঘটনায় যদি একাধিক বা তার বেশি পক সম্পর্কিত থাকে তবে

ঘটনার উপর তৈরি সংবাদে সকল পক্ষের মতামত বা তথ্য থাকতে হবে। যি কোনো প্রতিষ্ঠানের নিয়োগ রিয়ার বত এবং বৈধতা নিয়ে কেউ অভিযোগ করে তবে শুধু সেই অভিযোগ নিয়েই একটি তথ্য প্রকাশ করলে সেটি একটি মানসম্মত সংবাদ বলে বিবেচিত হবে না। অভিযোগকারী এবং অভিযুক্ত দুই পক্ষেই মতামত নিয়ে সংবাদটি প্রকাশ বা পরিবেশন করতে হবে।

৯

চিচলপ্রজি

আমরা জেনে রাখলাম, যখন আসরা কোনো সংবাদ পরিবেশন করব তখন কোন কোন বিষয় আমাদের খিবেচনা করতে হবে। এছাড়া গুরুতপূর্ণ কোনো ব্যক্তির কোনো কাজ, জীবনযাপন বা বজুতাও আকর্ষণীয় সংবাদ হয় উঠতে ারে। খেলোয়াড়, রাজনৈতিক বাকি, শির গরুর যকত হিসেবে বিবেচা।

সংবাদ পরিবেশনের ক্ষেত্রে আরও একটি বিষয় সনে রাখা প্রয়োজন, া হলো ওক। একটি সংবাদে কী, কে. কোথায়, কখন, কীভাবে, কেন এই ছয়টি পরনের উত্তর থাকলে সংবাদটি পরিপূর্ণতা পায় এছাড়া সংবাদ বা ঘটনাটির সাথে সম্পর্কিত উপত, ছবি, ভিডিও সংবাদের সাথে যুজ করলে এটি আরও বেশি বেশ ্রহণযোগা ও আকর্ষণীয়।

সংবাদের কাঠামোকে উনটা পিরামিডের সাথে তুলনা করা হয়।

ক সংবলিত সবচে পুরণ জা

আমরা আজকে আমাদের আর্টিকেল বা নিবন্ধ লেখার বিষয়বনু টিক করব। বিষয়বনু চিক করার আগে একটি অনুশীলন করা যাক! নিচে একটি বিষয় দেওয়া আছে, এই বিষয়ত্র সাথে সম্পর্কিত সংবাদ উপাদান কী হতে পারে তা নিজের মতো করে লিখি

বিষয়: আমাদের বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীদের অনুপস্থিতি
যে বিষয়টিকে গর দিতে চাই: শিক্ষার্থী অনুপস্থিতির কারণ

যে যে তথা থাকতে পারে

যে উপানত (ডেটা) থাকতে পারে:

লব

১৩

শব

যার যার সাক্ষাৎকার থাকতে পারে :

থাকবে আমাদের তৈরি নিবন্ধ বা

যে ধরনের ছবি বা ভিডিও ব্যবহার হতে পারে

আমাদের অনুসধানী বা গবেষণাসূচক সংবাদ নিবন্ধ/আরটিকেয়ার লেখার পরিকল্পনা:

এই অভিজ্ঞতা শেষে আমরা আমাদের বিদ্যালয়ের জন্য একটি অনলাইন পোর্টাল তৈরি করব। সে পোর্টালে

ঠিক করব। মনে রাতে হবে এমন বিষয় নব্বন করব যার জন্য আমাদের উপানের প্রয়োজন হবে। কারণ
আমরা আগামী কিছু সেশনে উপা এবং তার উপস্থাপন নিয়ে কাজ করব।

নিচ কিছু বিষয়বস্তুর উদাহরণ দেওয়া হলো এবং সাথে ওই বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত উপাের খারগাও দেওয়া

॥ আমরা আমাদের আশপাশ থেকে আমাদের রাগের বিষয়বস্তু

হলো।

বিষয়ব সম্পর্কিত উপাত্তেরেট) ধারণা

আমাদের বিদ্যায় শিক্ষার্থীর গত বছর আম শ্রেণির িক্া্থীদের কোন মাসে উপস্থিতির হার কেমন।

অবুপস্থিত কোন মাসে অনুপস্থিত সবচেয়ে বেশি।

আমার এলাকায় বাল বিবাহ বাল্য বিবাহের সবচেয়ে প্রচলিত ৫টি কারনের মধ্যে কোন কারনে বেগি
বাল্যবাহ হয় তার কুলনাসূচক হার

আমাদের বিগালয়ের কোন শ্রেণির এবং জানের শিক্ষার্থী খেলাধুলায় বেশি অংশগ্রহণ করে

শিক্ষাহাদের খেলাধুলায় ভার হার

অংশগ্রহণ

অনলাইনে জুল তথ্য বা গুজব কোন ৫টি কারনে সাথে গু সবচেয়ে বেশি ছড়ায় এবং সেগুলোর হার

অনলাইন প্রতারণা সাধারণত মানুষ কী ধরনের অনলাইন প্রতারণার শিকার হন এবং হার

[ইরনেটে শেখা কত শতাংশ শিক্ষার্থী, অভিভাবক এবং শিক্ষক সনে করেন ইন্টারনেট

ব্যবহার করে পড়াশোনা করা বা শেখা সপতব।

৯

জল পর

উপরের উদ্‌াহরণগুলো শুধু আমাদের বোকার সুবিধাথে দেওয়া হয়েছে। আমরা উপরের বিষয়বস্তু থেকে আমাদের ভায়েরী কিংবা আমাদের আশপাশের যে কোনো বিষয়বতু থেকে যে কোনো একটি বিষয় নিব এবং এখন থেকে এর উপর কাজ শুরু করব। আমাদের বিষয়বু টিক করে তাগাসী শ্রেণিতে শিক্ষককে দেখাব। শিক্ষক আমাদের সাহায্য করবেন যেন আমাদের সবার বিষয়বু একইরকম না হয়ে যায়।

আমার নিরিত বিষয়

সেশন-৫: ডেটা উপস্থাপন

আমরা আমাদের বিদ্যালয় বুলেটিন তৈরি করার কাজের ধারণা পেয়ে গলছি। আমাদের নিবদ্ধ বা আটিকেল লেখার করে আমাদের উপা বা ডেটা উপস্থাপন করতে হবে হেন আমাদের লঙাটি যোগ ও আকর্ষণীয় হয় আমরা আমাদের নিরিত বিট শিক্ষককে দেখাই, শঙ্কক আমাদের ঠিক করে দিবেন আমরা কে কোন বিষয় নয় কাজ করতে চাই।

ব

চির ১৭: নিজেদের ভাটা এনিয়ে এর ভিযালের জনয বিভি ধরনের গ্রাফ তৈরি করে নিতে পারি সহজেই

আমাদের আটিলে জট করার না আমরা একটি জরিপ করব রি হলো গবেষণার একটি পতি কোনো বির উপর সির সাথে সং জিনের বিডি রে মাধমে তাদের মতামত সহ

১৫

শব

ভিজ় আগাইন তি

করা হয় আর সে মতামতকে সমন্ধিত করে একটি সিদ্ধান্তে পৌছানো সম্ভব হয় জরিপের জনা বিভিন্ন ধরনের রন করা যায়

২. বানাসূলক প্রশ্ন

২ বছ় নির্বাচিত প্রশ্ন

৩। লাইক ছেল (মাত্রা নিখরগী

আমরা যেহেতু উপা উপস্থাপন লিখব, আসাদের কাজের সুবিধার্থে আসর শখ ়ৈবিক ধরণের শ্পত্রতৈরি করব। আজকে আমরা কীভাবে স্‌রপিটে একটি ডেটা বিগ্রেধ করা যায় এবং িন্য়াল করা যায় তা অনুলীলন করব। এই ুহর্তে আমরা যেহেতু জরিপ করিনি, আমাদের কাছে কোন জেটা নেই। আমরা কাধের সুবিধার্থে এক্সেল (2500৫ একটি ডেটা শিট তৈরি করে নিব।

যনে করি আমাদের বিষয়: পড়াশোনার ক্েে ইন্টারনেট ব্যবহারের কার্যকারিতা।

রি প্রশ্ন ১: উত্তরদাতার নাম

জরি প্রশ্ন ২: আপনার বাসায় কি কম্পিউটার স্মার্ট ফোন আছে?
কা আছে. খানেই

জরি প্রশ্ন ৩: "ইন্টারনেট পড়ালেখায় সাহায্য করো-এর সাথে আপনি-
কা একমত, খা একমত নই

জরি প্রশ্ন: "আসি আমার সম্ভানকে পড়ালোর জন্য ইন্টারনেট ব্যবহারে উৎসাহ দিই' এর সাথে আপনি-
কা একমত । একমত নই

|
।.

হ

রঙ

ধাহহামমহহাহাহার

২
রা
রহ
০
হ

রর

□চল জি

(আমরা ১০ জন ব্যক্তির কাছ থেকে এই চারটি প্রশ্নের উত্তর নিয়ে স্প্রেসিটে যুক্ত বা এন করার পর এরকম দেখাবে পাশাপাশি কলামে (9. 0.7)... পপুলো লিখব আর উপর নিচে ো (.2.34-) এ আমরা চি -১৯ রথ উত্তরগুলো লিখব বা এন্টি দিব।

১০ জন ব্যক্তির উত্তর আমরা গুনগুনেই এর আনলাইসিস অরাং কতজন ব্যক্ত কী উত্তর দিয়েছে এই হিসাব করে ফেলতে পারব। কিছু আমাকে যদি ১০০০ বাতির ডেটা দেওয়া হয় তাহলে আমার পক্ষে হিসাব করা অস্তু হয়ে যাবে। তাই স্ৰশিট ব্যবহার করে আমরা এই কাজটি শিখে নিলে ুহর্েই অনেক বড়বড় হিসেব বা গবেষণার কাজ করে ফেলতে পারব।

একই ধরনের উত্তর আছে এমন পরশ্নকে আমরা একসাথে এনালাইসিস করতে পারব সহজে তাহলে জরিপ প্র ৩ এবং আমরা একটি এনালাইসিস করে দেখি। একই শিটে সবগুলো ডেটার নিচে এসে আমরা প্রশ্ন ুইটিকে আলাদা করি।

_ 1 - হ 888858৭-

12

3 মোট উত্তরাতা

আমি আমার সম্ভানকে

ইন্টারনেট পড়াশোনায় সাহায্য | ইন্টারনেট ব্যবহারে

14 করে উৎসাহ দিই

বগম

16 একমত নই

চি ১৯ কলাছে (0908000 পর্থ ও রো (0) তে দরের অপশান কলি পেন্ট করে রাখি
পলো পাশাপানি কপি-পেন্ট করি এবং ডের অপশন গুলো নিচে নিচে রোতে কলি পেস্ট করি (চির ২.৯)

ঘা

শব

লিল গাই তি

খানে আমি আমার ডেটার সময় বা হিসাব চাই সেই সেল-এ (017) এভাবে ফলা লিখি-

০০০০

কার্সর উপরে নিয়ে যে কলামের ডেটা আমরা আনালাইসিস করতে চাই সে কলামের ডেটার রেজ় সিলেক্ট
কারি। একটি কমা) দিই। তারপর ওই কলাম থেকে আমি যা বের করতে চাই তার উপর ক্সর রেখে সিলেক্ট
করি। এখানে “একমতা”-এর উপর কাস রাখা হয়েছে এবং ওই সেলের রেফারেন্স আমার ফায় ডলে এসেছে,
এবার বরাক পরোজ় করি ()। ৪১৩ টাগলেই বের হয়ে আসবে আমার হিসাব।

এভাবে সবকটি ঘর রসুলা বসিয়ে আমরা হিসেব করে ফেলতে পারব। সবগুলো ঘরের হিসাব বের হয়ে গেলে
আমরা এবার শতাংশ বের করব।

2৮ শি) লিন
বুল
নত + শি

চিত্র ১.১১: ঘে ঘরে শতাংশ বের করতে চাই সে ঘরে '' চি দিয়ে অবশিষ্ট মুলা বসাবো।

শতাংশ বের করার সহজ উপায় হচ্ছে,
যে রে আমি শতাংশটির হিসাব রাখতে চাই সে ঘরে কারসর রেখে) দিব, যার শতাংশ বের করতে চাই সে
ঘরে কাসর রেখে সিলেক্ট করব, ভাগ চিন দিয়ে দুইটি অপশনের যোগফল (১০) এবং গুণ চি () দিয়ে
১০০ বসাবো। ০. চাপলেই ফলাফল বের হয়ে আসবে
আনি আমার চলে তং টা পাপন তে চাই তে
চাই স্টক অংশ সিলেক্ট করে, উপরের রিবনের “105৫ কিক করে 1২৩০০1/) ৩) 0০৫ 01401 কিক
করে পছন্দমতো গ্রাফ সিলেট করে নিব।(চি-১১২)

১৮

জল পয
আমাদের রাফ তৈরি হয়ে গেছে। এবার আসাদের গরাফটিকে ছবি আকারে কম্পিউটারে সেইভ করে নিব

চি

চি ১১৩, গ্রাফের ভাইন এবং রঙ ইচ্ছে মত পরিবর্তন করে নিতে পারি

আমরা আগামী সেশনে আমাদের আর্টিকেল বা নিবন্ধের জন রাফ তৈরি করব। আর গ্রাফের জন প্রয়োজন হবে দু ডেটা। আমরা আসাদের নির্ধারিত বিষয়ের উপর কমপক্ষে ৫টি জরিপ প্রশ্ন তৈরি করব। এবং সেই পর্ন নুয়াসী কমপক্ষে ১০ জনের মতামত নিব। প্রয়োজনে আমরা অনলাইন জরিপ ফরমও ববহার করতে পারি

১৯



জল পর

সেশন- ৬ : আমার উপান্তের গ্রাফ তৈরি

আমাদের আজকের সেশনের কাজ শুধু আমার নিয়ে আসা উপাত্তলোকে সময করে একটি গ্রাফ তৈরি করা। পরেণিককষের সবাই সবাইকে সহযোগিতার মাধ্যমে প্রাফগুলো তৈরি করে নিব প্রয়োজনে শ্রেণি সময়ের পর শিক্ষকের তন্াধধানে কাজটি করতে পারবা

চিত্র ১.১৪: প্রেজেন্টেশনেও আমরা একইভাবে গ্রাফ বানাতে পারি

আমরা কিছু জেট ভদযযালাইজেশনের কাজ প্রেফেটশন সবটওয়ারেও তৈরি করতে পার। দেনয্যুরের এ বাটন থেকে ০৪১ অপশনে গলে খু পাব। তবে এক্ষেত্রে মার জেট আগে থেকে তৈরি থাকতে হবেঃ

ঢা

৪

ছয়

জা

» ওতে জাত ক্র]

চিত্র ১১৫: পাওয়ার পয প্রেজেন্টেশন গ্রাফ সহ আরও অন্যান্য রকমের চার্ট আছে যার থেকে যে কোন একটি আমরা ব্যবহার করতে পার।

৬

শব
শব

চি আগ তি

(সেশন-৭: আমাদের লেখার কপিরাইট নিশ্চিত করি

আমাদের বিদ্যালয় বুলেটিন তৈরি হবে আসাদেরই লেখার সময়ে, তাই আমাদের লেখার উপর যেন আমাদের অধিকার বজায় থাকে সেটিও আমাদের নিশ্চিত করতে হবে। এছাড়া আমাদের নিবন্ধ লিখতে গলে কিছু ছবি, উদ্ধৃত, বাপরাফিকস ইত্যাদি প্রয়োজন হতে পারে। তাই কপিরাইট বিষয়ে আমাদের আগে থেকেই সচেতন থাকা প্রয়োজন সৃষ্টিলাল এবং মৌলিক কোনো কাজের উপর এর সবাথিকারের অধিকার হচ্ছে কপিরাইট অর্থাৎ কপিরাইটে রেজিস্ট্রেশন করা আছে এন সৃষ্টিলাল কাজে ্কাথিকারীর অনুমতি ছাড়া যদি অনয কেউ ব্যবহার, পুনম, অনুবাদ, ্রকাশ ইত্যাদি করে তবে ্কাথিকারী ব্যবহারকারীর বন্ধুে আইনি বাবস্থা হণ করতে পারে। কপিরাইট আইনের আওতায় শান্ত ও জরিমানা হতে পারে।

সাইতা, শিল্পরস, সংগীত, চলি, ভূ্য, কম্পিউটার প্রোগাস, নকশা, স্থাপত্য, আলোকচিত্র অর্থাৎ মৌলিকভাবে তৈরিকৃত সবকিছুই কলিরাইটের অধর হতে পারে।

লিক সষ্িলীল কাজের না ব্যবহার বা ফেয়ার ইউজ: কলিরাইট রেজিস্ট্রেশন থাকলেও কিছু কিছু কে ৃষ্টিলাল কাজগুলো বাবহার, প্রকাশ, উপস্থাপন করা স্ব হয় বিশদভাবে কতগুলো হলো-

সংবাদ বা তথ্যচিত্র আলোচনা বারিভিউ কৌতুকবাপ্যারোভি শিক্ষাবিষয়ক কনটেউ

ভ ছু ভ জা

বে এক্ষতেও লক্ষ রাখত হয় নতুন করে তৈরি করা কাজটি যেন মূল কাজের ছোটো অংশ হয়। অর্থাৎ নতুন কাজটিই ফেব পরা ধারণা দিতে সমর্থ হয়।

কিছু ছবি গান, ভিডিও ইত্যাদি মৌলিক সৃষ্টিলাল কাজ হলেও সেগুলো সবার বাবহারের জন্য উপযোদী। 'কিয়েটিড কমনস' একটি অলাভজনক প্রাতিষ্ঠানিক উদ্যোগ যা এ ৃটিলাল কাজগুলোকে বৈধ উপায়ে সবার বাবহারের উপযোগী করে দেয়।

আমরা আছেকে শৈণিকক্ষে বৈধ উপায়ে আমাদের নিবন্ধ বা টিকেলের জন্য কোনো ছবির প্রয়োজন হলে তা শিক্ষকের সহায়তায় সবাই মিলে ডাউনলোড করে নিব। গুগল সার ইন্জিন বাবহার করে আমরা কাজটি করতে পারি।

২২

জল পর

৩০০৪৪ ০১০০১০০১৯০০

সমসতকিছু ছবি % ভিডিও ৪০০ \$ আরও

রশ সময়” ক্রিযোভকমললাইসেস-. ফিলট

ভি জর জ-.:2-... ॥

বাবসািকও অন্যান্য লাইসেন

লুক

চিত্র ১১৬ ক্রয়ে কমনস লাইনে আছে এমন ছবি চলে আসবে গুগল সার্চএ

হরথমে আমরা গুগল হোমপেইজে গিয়ে আসাদের প্রয়োজনীয় ছবির জন্য ১৩০ ৪০৫ দিয়ে সার্চ দিব

এরপর "ছবি বা 108৩ অপশন এ ক্লিক করব। আমাদের দেওয়া 1৩৩ ডা এর জন্য গুগলে থাকা সম ছবি চলে আসবে। এগুলোর সবগুলো কিন বৈধভাবে ব্যবহারের উপযোগী নয়। পেইজের সর্ব ানে "টুলস: (1909-এ ক্লিক করলে মাপ, রং, ধরন, সময় ব্যবহারের অধিকার নাশে কয়েকটি াব আসবে।

ব্যবহারের অধিকার" টাবে ক্লিক করলে 'সমনত কিছু ক্রিয়েটিভ কম লাইস্ ও "বসায় ও অন্যান্য লাইসেন্স" নামে তিনটি অপশন আসবে। এখান থেকে "ক্রিয়েটিভ কমল লাইসেন্স" অপশনে ক্লিক করলে যে ছবিগুলো আসবে সেগুলো বৈধভাবে ব্যবহারযোগ্য।

এবার আমরা আমাদের যোনী ছবি ভাউনলোড করে নিব এবং ব্যবহার করব।

এক্ষেত্রেও ছবির সাথে যদি ছবির ফটোগ্রাফার বা ওয়েবসাইটের নাম থাকে, ছবি ব্যবহার করার সময় সোর্স" হিসেবে ফটোগ্রাফার বা ওয়েবসাইটের নাম উল্লেখ করতে হবে।

টি তা ৮

চি

আমাদের নিবন/আর্টিকেলরগটি লিখতে আর একটি সেশন পাব। তাই আমাদের লেখা প্রকাশ উপযোগী করে তৈরি করার কাজটি গত শেষ করতে হবে। মনে রাখতে হবে আমাদের লেখায় কমপক্ষে একটি গ্রাফ বার্টিবাবহার করতে হবে।

২৩

২০৪

শব

চি আগ তি

সেশন- ৮: আমাদের বুলেটিন তৈরি

আমরা আমাদের বিদ্যালয় বুলেটিন তৈরি করার একেবারে শেষ পর্যায়ে চলে এসেছি। ত্র যথার্থতা বিবেচনা করে সংবাদের বৈশিষ্ট্য ও কাঠামো বিবেচনা করে নিবন্ধ লেখার কাজ নিশ্চয়ই অনেক দূর এগিয়েছে। আজ আমরা নিজেবের বিদ্যালয় বুলেটিন রাফি তৈরি করব। তাগাহী সেশনে আমাদের লেখাগুলো আপলোড বা যকত করব! আমরা একই সাথে নিজেবেরও একটি অনলাইন পোর্টফোলিও তৈরি করতে পারি। আমরা সারা বছরজুড়ে ডিজিটাল প্রযুক্তি ছাড়াও অন্যান্য বিষয়ের যে ্রজস্টগুলো করব সবগুলো নিজেদের পোর্টফোলিওতে আপলোড দিতে পারব। আমরা বদল রয় শেষ করে যখন কলে, বিদ্যা বা পেশা যকত হতে যাব তখন যে কেউ আমার গোর্টকোলিও দেখে আমার দযতাগুলো যাচাই করতে পারবে।

চির ১১৭: নিজেদের মত ডিজাইন কারি জানাদের কুল বুলেটিন

নিজ ওয়েবসাইট বা পোর্টফোলিও তৈরি করার জন্য অনেকগুলো বিনামূল্যে সেবা রয়েছে, ভারমগ্র্যে উল্লেখযোগ্য হলো-

১ আও

২ 075011006

৩। 0০০৩ আত

81 ০০০৪০

৫180800৩০

আমরা বহুল পরিচিত গুগল সাইট ব্যবহার করে প্রথমে বিদ্যালয়ে বুলেটিন সাই, তারপর নিজের জন্য একটি অনলাইন পোর্টফোলিও সাইট তৈরি করব।

২

জল পর

ভি ১১৮:০৫500 বা ও পেইছ নিয়ে আমরা বুলেটিন তৈরির কাজ শুরু করবো।

আমরা একটি খালি পেইজ নিয়ে নিজেরা নিজেদের বিদ্যালয়ের ছবি এবং জন্যানয তথ্য দিয়ে নিজেদের বিদ্যালয় বুলেটিন গুছিয়ে রাখ। শিক্ষক তার ই-সইল শা ব্যবহার করে আমাদের সাইটটি তৈরি করতে সহায়তা করবেন।

চি ১১৯: নিজের বিদ্ালের ছবি বা অন্য কোন ছবি যোগ করতে পারি

আমরা আমাদের সাইটটি আজকে গুছিয়ে রাখব। আগার দিন নিজেদের সব লেখা আপলোড বা যুক্ত করে তারপর সাইটটি পাবলিশ বা প্রকাশ করব। চাইলে আমাদের সাইটটি পাবলিশ করার জন্য আমাদের প্রধান শিক্ষক বা অনান্য সম্মানিত বক্তিকে আগর জানাতে পারি।

আমরা আমাদের লেখা নিবন্ধ বা আর্টিকেল চড়া করার পর্বে িক্ষককে একবার দেখিয়ে নি, শিক্ষকের পরাণ অনুযায়ী আমরা আমাদের আর্টিকেলটিতে ছবি, ভিডিও, স্ক্রেকার নানা কিছু যোগ করতে পার।

২৫

□আরাফ তোয়ুক্ হবেই।

সেশন- ৯: বুলেটিন উদ্বোধন

আমরা নিজেরা নিজেদের অভিন্ন জানাতে পার। নবম শির শু থেকেই একটু একটু করে কাজ করে

আজকে আমরা নিজেদের একটি বুলেটিন ্রকাশ করতে যাচ্ছ আমরা তরমাদের কাজগুলো সেশন সময়ে বসে

(আপলোড দিব। আপলোড দেওয়া শেষ হল বে সময়ের সখ্য বা পরে অতিথিদের উপস্থিতিতে নিজেদের

বুলেটিন পাবলিশ করব। আমাদের এই বুলেটিনটি ভয় অভিজ্ঞতায় যখন আসাদের বিদ্যালয়ের ওয়েবসাইট বানাব সেই ওয়েবসাইটের সাথে যু করে দিব।

চি ১২০ আজ আমাদের বুলেটিন উদ্বোধন এর দিন

আজ বাড়ি ফিরে আমাদের আর্টিকেলটি আমাদের অভিভাবকে দেখাতে পারি। আমাদের বুলেটিনের ওয়েব কানা অভিভাবকদের পাঠিয়ে দিলে ভার দেখে নিবেন এবং নিচ্ছে মতামত দিবেন। ইন্টারনেট সুবিধা না থাকলে আমরা কাগজে লিখেও অভিভাবককে দেখাতে পারি।

বিদ্যালয় বুলেটিন সম্পর্কে অভিভাবকের মতামত (লিখে অথবা তারকা চিন দিয়ে)

° 4

টু আওমুয়ন : আমরা বাড়িতে গিয়ে আরেকটি কাজ করব, তা হল আশ্‌সন্‌য়ন। নিচের তিনটি থরে নিজের ১১১১১৮৫১১৮১

২৬

জল পর

এই অভিজ্ঞতার মধ দিয়ে আমি নতুন যা শিখলাম

নতুন শা আমার জীবনের যে থে ক্ষেতে কাজে লাগবে বলে মনে করি

তথ যাচাই ও উপস্থাপনে আর কী কী নতুন কৌশল আমি জানতে চাই

সফলভাবে বিদ্যালয় বুলেটিন তৈরির কাজটি শেষ করার জন্য সবাইকে অভিনন্দন

২

শব

□ শিখন অভিজ্ঞতা ২

্) সাইন ছু অল্পার্ত জালি,

৮৯৫ ভগ্ন লিলাপত্তা লিখিত কুলি

বর্তমান সময়ে তথ্য মানুষের সবচেয়ে ুলাবান সম্পদ। তথ্যের প্রবেশাধিকারের বিবেচনায় উপ তথ্য ও গোপনীয় তথ্য নামে তথ্যের দুইটি প্রকারভেদ রয়েছে। আগের শ্রেণিতে আমরা জেনেছিলাম বাণতিগত গোপন তথ্য কী আর কীভাবে বাকতিগত গোপন তথ্য সুরক্ষিত রাখা যায়।

েশন-১: ডিজিটাল মাধ্যমে তথ্য নিরাপত্তা ঝুঁকি ও সংঘটিত অপরাধ

চু শিপ বিশলবের এই যুগে আমাদের বিড প্রয়োজনে বাতিগত তথ্য প্রানের মাধমে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করতে হয়। ডিজিটাল প্রযুক্তির এই প্রসারের ফলে, অনেক ধরনের সাইবার অপরাধের মাধমে তথ্য নিরাপত্তা ঝুঁকিতে পড় মানুষ প্রতারণার শিকার হচ্ছে এই অভিজতা শেষে আমরা ডিজিটাল ভিভাইস এবং ইন্টারনেটের মাধমে সংঘটিত বিডির অপরাধ এবং তাদের প্রভাব সম্পরকে জেনে নিরাপত্তা কৌশল চর্চা করার মাধমে তথ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারব।

৫...

অনলাইন বা ইন্টারনেট ব্যবহার করে হয়ে থাকে সেগুলোই সাইবার ক্রাইম বা সাইবার অপরাধ। সাইবার

অপরাধ সংঘটনে কম্পিউটার বা ডিজিটাল ডিভাইস এবং ইন্টারনেট অবশ্যই ব্যবহৃত হয় আবার কোনো . কখনো ডিভাইস বা নেটওয়ার্ক নিজেই সাইবার আক্রমণের শিকার হয়।)

সাইবার অপরাধীরা আমাদের বাপ তথ্য রি করে আমাদের জীবনকে পূর্ণ করে ফেলতে পারে। তাই সাইবার অপরাধ এবং ডিজিটাল সাধে বয্তিগত তথ্যেরনিরাপত্তা বিষয়ক ঝুঁকি থেকে নিজেকে মুত রাখার উপায় সম্পর্কে জানা আমাদের সকলের জনয অব জরুরি এবার চলো একটি ঘটনার গিক স্ক করি

'আধীর একদিন তার সোবাইল ফোনটি ভুলবশত তার বনু বাসায় ফেলে এলে তার বন সেটি হতে নিয়ে কৌতূহলবশত প্রবেশ করার চেষ্টা করে। যদিও মোবাইল ফোনটিতে পাসওয়ার্ড দেওয়া ছিল তারপরও তার বন্ধু অনুমান করে বিভিন্ন পাসওয়ার্ড দিয়ে বারবার ফোবাইলটিতে প্রবেশ করার চষ্টাকরে এবং এক সময় সে সফলও হয় যায়। এতে করে আবীরের অনেক বিগত তথ্য ও উকুম্ট তার বন্ধুর কাছে লে যায়।

আগের শ্রেণিতে আমরা জেনেছি কীভাবে শক বা কঠিন পাসওয়ার্ড ব্যবহার করতে হয়। কারণ পাসওয়ার্ড বা পার্ল খুব সহজ দেওয়া থাকলে অনুমান করে ডিভাইসগুলোতে প্রবেশ করা সহজ হয়। উপরের ঘটনাটি কে বোকা যাচ্ছে, আবীরের মোবাইলের পাসওয়ার্ড খুব বেশি কটন না থাকায়, তার ব্যক্তিগত অনেক তথ্য ঝুঁকির মখ্য পড়ে গিয়েছিল।

২৮

চল জি

7.77777(া))

বাস্তব জীবনে একজন চোর যেন একটি তলব রুমে প্রবেশ করার জনয বিড রকম চাবি দিয়ে সেই আলা খোলার চেষ্টা করে তেমনি ডিজিটাল মাধ্যমে অপরাধীরা মানুষের বিভিন্ন ধরনের ত্যকাউ যেমন- ব্যাংক, সোশাল সিডি এবং ইমেইল ত্যকাউন্ট আবার অনেক ক্ষেত্রে ডিজিটাল ভিভাইসে অবৈধভাবে প্রবেশ করার জনয িভিন্ ধরনের সফটওয়ার ব্যবহার করে এবং ওইগুলো দিয়ে একের পর এক অনুমান নির্ভর চেষ্টা করে। মাঝে মাঝে সফল হলে, তার ও বাতির বিভিন্ন বযিপত তথ্য চুরি করে বিডি অপরাধ করে থাকে। এটি এক ধরনের সাইবার আক্রমণ যা অবশ্যই একটি গুরুতর সাইবার অপরাধ। যুক্তির ভাষায় একে বু রস আঘাটাক(301517755 /4150) বলা হয়।

এবার আমরা নন-ভিজিটালসাধযম এবং ভিজিটাল মাধমে আমাদের ব্যক্তিগত ত্য নিরাপত্তার জন্য হমকি হতে পারে সে রকম অভিতাসমূহের একটি তালিকা তৈরি করি।

নন-ভিজিটাল মাধ্যম ডিজিটাল মাধ্যম

১১

২২

তা ৩

থা ৫

(ভিজিটাল মাধ্যম ব্যবহারে সচেতনতার কোনো বিরতি নেই একটু অসচেতন হলেই সাইবার অপরাধের সাম্মে আমাদের বিগত তথ্য নিরাপত্তা অনেক বড় ঝুঁকিতে পড়ে থেতে পারে। জনের করা সাইবার অপরাধের সু কারণে আমরা বিভিন্ন কিন বিপদে পড়তে পারি আমাদের দেশ সাইবার অপরাধীর বিচারে কঠিন আইনের ৫ বিধান রয়েছে। তবে সচেতনভাবে ডিজিটাল সাম্ম ব্যবহার করে জীবনকে অনেক সহজ এবং উদ করা ায়। ্

২৯

শব

ছেন রাথি:

িজিটাল মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের সাইবার অপরাধ রয়েছে, যার মাধ্যমে তথ্যের নিরাপত্তা ঝুঁকি তৈরি

হয়। যেমন:

ভা ইনটারসেপশন (00101090190)

ডিস আটাক (10199544240)

হ্যাকিং (1590078)

কামপিউটার মালওয়ার (00000৩01210) ইত্যাদি।

চলো আমরা উপরে উল্লিখিত সাইবার অপরাধসমূহ সম্পর্কে আরও বিস্তারিতভাবে জানি।

ভেলা ইন্টারসেপশন 09008101075000)-

"হানি পে জান নিপা রি

5 আঃ
৬

আমর প্রায় সবাই কৃষিকাজের জন্য পানর প্প থেকে জমিতে পানি সেচ দেওয়া দেখেছি। সাধারণত পানির পাম্প থেকে জমি বা ক্ষেত-এ নালা করে অথবা পাইপের সাহায্যে পানি দেওয়া হয়। নালা বা পাইপের মাঝপথে যদি কেউ তা কেটে দেয় অথবা পানির পাইপটি টো করে দে তাহলে যে পরিমাণ পানি পাওয়ার কথা তা পাওয়া যায় না। এর ফলে কৃষক তি হ। মাঝপথে পানি অসৎ উপায়ে যেন কেউ না নিতে পারে তার জন্য নজরদারির ব্যবস্থা করতে হবে। টিক একইভাবে ডিজিটাল মাধমে তথা আদানপরদানের সময় প্রাপক এবং পরেরকের মধব্তী কেউ তা আড়ি পেতে টুরি করতে পারে। এই চর হবার ্রকিয়াটি জেট ইন্টারসেশন নামে পরিচিত। সাধারণত সফটওয়ার বা আপস এ একটু এও এনজিপশন করা কলে, মধব্তী কারও পক্ষে তথা (সেসেজ, ফটো, ভিডিও, ভয়েস কল বা মেসেজ, ডকুমে, ্টাটাসের আপডেট) চুরি করা অসন্ভব হয়ে ায়।

চিত ২১ ভেটো ইসরদেপশন
□ডি ভসত্যাটাক (01০05451509

জল পর

চিত২২

হকিং (05008)

জ অ্যাটাক (0০০5৯45৫

কোনো বি যখন টিভিতে সাক্ষাৎকার দয় তখন অনেকেই যদি একসাথে অনেকগুলো প্রন ওই বাক্জিকে করেন তবে ওই বাতির পক্ষে কোনো একটি নিদি বিষয়ে ভালোভাবে কথা বলা কঠিন

হয় এবং এতে সময়ও দেলাণ হয়। কারণ তিনি কোনটি রেখে
(কোনটি বলবেন তার খেই হারিয়ে ফেলেন।

চিক একইভাবে ডিজিটাল জগতে তিস্টিবিউটেড ভিনায়েল অফ
সািসি বাতি ডস হলো একাধিক ভিভাইস ব্যবহার করে একটি
নিদিষ্ট টার্গেটে আটাক করা।

পার

৯
ও

আমরা জানি, একজন াকতার অনু ুক্তির অপারেশন করতে
ঘুর ব্যবহার করে আবার একই ছুরি অপরাধী ব্যবহার করে
অপরাধ সংঘটনে। এতে জুরি কোনো দোষ নেই এটিকে বাবহার
করছে এবং কীভাবে বাবহার করছে তা-ই আসল সাইবার
অপরাধীরা অসং উদ্দেশ্যে একটি ওয়েবসাইট, কম্পিউটার,
কম্পিউটার সিস্টেম বা নেটওয়ার্ক ফাংশনেরসমপ্ণ বা অংশিক
নি নেয় সাইবার জগতের এই অপরাধ হলো হ্যাকিং যা
ভালো-মন্দ উভয় ধরনেরই হতে পারে।

জি ২৩ হ্যাকিং (৪৫০০)

যালওয়ার (৪১০)

খযালওয়ার একটি ক্ষতিকর সফটওয়্যার। এটি এমন এক ধরনের
সফটওয়্যার বা প্রগাম যা আমাদের কম্পিউটার, মোবাইল বা
অন্য কোনো ডিভাইসে আমাদের অনুমতি ছাড়া ভার কার্যক্রম
অব্যহত রাখতে পারে। সেই কারয়কম হতে পারে গোপন তথ্য রি
করা, আমাদের উপর নজরদারি করা, আমাদের ডিভাইসের
কার্যক্ষমতা হাস করা বা আমাদের ডিভাইসে থাকা গুরুপূর্ণ সব
ভেটর ক্ষতিসাধন করা।

২ মালওয়ার (এএম)

শব
শব

"হানি পে জান নিপা রি

এবার আমরা বিভিন্ন দলে বিভূত হয়ে মাইন্ড খযাপিং-এর সাহায্যে উপরে উল্লেখিত সাইবার অপরাধগুলোর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য নিয়ে সাই ্যাপটি পূরণ করব।

(7 ১

চিব- ২৫ মাহ মাগ

সেশন-২ : অনুসন্ধানে সাইবার অপরাধ

আমরা আগের সেশনে তথ্যের নিরাপার জনয় ঝুঁকি সৃষ্টকারী ভিভিটাল সাখ্যামে সংঘটিত বিডির অপরা+ সম্পর্কে জেনেছি। সাইবার অপরাধ ও সাইবার নিরাপত্তা বর্তমান বিশ্বের সর্বাধিক আলোচিত বিষয় এবং আমাদের দেশও তার ব্যতিক্রম নয় প্রযুক্তির উৎকৃষ্টতার এই যুগে বদলে যাচ্ছে মানুষের জীবনাচার, সনোবুি এবং টিগ্জগৎ। যা মানুষের মখো সৃষ্ট হচ্ছ বিভিন্ন বচিতরসূলক অপরাধ করার প্রবৃত্তি এই রকম কিছু অপরাধ নিয়ে আমরা এই সেশনে জানব

এবার আমরা সাইবার বুলং সম্পর্কে জেনে নেই...

ভিটা পক ব্যবহার করে কাউকে হয়রানি করা একটি অপরাধ।
এটি সামাজিক যোগাযোগ মধ্যম, মেসেজিং গ্রাফ, গেমিং ফর্ম এবং সোবাইল ফোন ব্যবহার করে করা হতে পারে! এক্ষেত্রে যাদেরকে ট্যাপেট করা হয় তাদেরকে অনলাইনে নানাভাবে ভয়ভীতি ্রদন এবং ব্রত করা হয়। যেমন- সামাজিক মাধ্যমে কারো সম্পর্কে মিথ্যা তথ্য ছড়িয়ে দেওয়া বা বিব্রতকর অথবা অবমাননাকর ছবি পোস্ট করা, মেসেজিং ্াটকর্ের মাধ্যমে ক্ষতিকর ও অশোভন মেসেজ দেওয়া বা হকি দেওয়া এবং অন্যের ছনবেশ ধারণ করে তার পক্ষে আর একজনকে ম্যাসেজ পাঠানো। অর্থাৎ ডিজিটাল যোগাযোগ মাধ্যমের সাহায্য কাউকে উত্তান্ত করাই হচ্ছে সাইবার বুলিং।

চি ২৬ টে আত

জল পয়

বাব জীবনেও বিড়ির জায়গায় আসরা নানাভাবে বলং- এর শিকার হয়ে থাকি। এবার আমরা বাস্তব জীবনে ঘা বুলং এবং সাইবার বুলং- এর ৫টি করে অভিজ্ঞতা লিখব।

বাস্তব জীবনে ঘটা বুলিং সাইবার বুলিং

বাস্তব জীবনে এবং ডিজিটাল প্রাটফর্মে উভয় জায়গায় আমরা কাউকে বুলিং করব না। কাউকে বুলিং করতে দেখলে আমরা অবশ্যই তাকে সতর্ক করব। আমাদের দেশে এর জনস্ব কঠোর শাস্তির আইন রয়েছে।

এবার আমরা ডিজিটাল প্রাটফর্মটা কিছু সাইবার অপরাধ নিয়ে জানব...

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের শতাব্দিক ব্যবহারের এই যুগ, ফেইক নিউজ বিস্তার অভ্যন্তর পুততার সাথে হচ্ছে। ইন্টারনেট ব্যবহার করে ঘটা ফেইক নিউজের ফলে পৃথিবীব্যাপী অনেক রাজনৈতিক ও ধর্মীয় সংঘাতের জন্ম দিয়েছে। সোশ্যাল মিডিয়াতে মানুষ প্রতিদিন অগণিত খবর পড়ছে, যেগুলোর মধ্য হয়তো বেশ কিছু মিথ্যা সংবাদও থাকে। কেউ কেউ তাদের রাজনৈতিক, আদর্শিক ও ব্যবসায়িক উদ্দেশ্যে ফেইক নিউজ ছড়িয়ে থাকে আবার কেউ শু মজা পারার জন্য এটি ছড়ায়।

এবার আমরা কোন ধরনের নিউজগুলোকে ফেইক নিউজ বলব তা জেনে নেই...

মিথ্য বাক্য ব্যবহার করে কোনো ভুল ঘটনা অনুশ্রুত তথ্যের মাধ্যমে উপস্থাপনকে ফেইক নিউজ বলা যেতে পারে। এই

(ফেইক নিউজগুলো বিভিন্ন সোশ্যাল মিডিয়ার প্রাটফর্ম হতে ছয়ে দওয়া হয়।

চিত ২৭: ফেইক নিউজ (৪৩ ৬৭)

্

"লে কান নিয়ে গেছে এমন সংবাদে চিলের লিখে না দৌড়ে সবার আগে কানে হাত দিয়ে দেখা উচিত। ঠিক একইভাবে অনলাইনে কোনো পোস্ট বা খবর দেখলে তা যাচাই করে বিশ্বাস করা উচিত সাধারণত কোনো "সা পরে জানি নিপা শি করি

বাজ বা প্রতিষ্ঠানের নকল অর্থাৎ হস নম ধারণ করে বিডি ধরনের মিথ্যা বর বা গুজব রয়ে দওয়া হয়।
আমরা ডিজিটাল মাধ্যমে কোনো খবর দেখার সাথে সাহেই তা বিশ্বাস করব না। তার সঠিক উৎস যাচাই না
করে এলো শেয়ার করা থেকে বিরত থাকব। লাইক করা কিংবা কमेंট করার ক্ষেত্রে সতর্ক থাকব।

এবার আমরা আসাদের বাস্তব জীবনের অভিজতার আলোকে ডিজিটাল মাধ্যম থেকে জানা পাঁচটি ফেইক

নিউজ লেখব এবং এটি কেন ফেইক নিউজ তার কারণ অনুসন্ধান করব। শ্রেণির সবার সাথে এগুলো শেয়ার
করব।

ফেইক নিউজ নিউজটি ফেইক হবার কারণ

বাংলাদেশে থা প্রযুক্তি আইন ২০০৬ মোতাবেক সাইবার লিং এবং ডিভিটাল ্রাটফর্মে ফেইক নিউজ
্ ছানোর জন্য অপরাধীর সর্ব ১০ বছর পর্যন্ত কারাদ হতে পারে অথবা সর্ব ১ কোটি টাকা জরিমানা

ঘি

জল পর

হতে পারে অথবা কারাদণ্ড ও জরিমানা উদ দিত হতে পারে।

জেনে রাখি:

ডিজিটাল মাম আনহানিকর বা বিরস্তিসুলক কোনো কিছু পোস্ট করলে ছবি বা ভিডিও আপলোড
করলে, কারো নামে কাউ অর্থাৎ ফেক আইডি খুলে বত্াপ্রলক পোস্ট দিলে, অসত্য কোনো স্টাটাস
দিলে এবং তা শেয়ার বা লাইক দিলে তা সাইবার অপরাধ হিসেবে গণ হবে।

(সেশন : ৩ সাইবার অপরাধ ও মানুষের জীবনে তার প্রভাব

আগের দুই সেশনে আমার বিভি ধরনের সাইবার অপরাধ সম্পর্কে জেনেছি। সাইবার অপরাধ প্রতিরোধ করার
জন্য এই সকল অপরাধের ফলে মানুষের সমাজের এবং সংস্কৃতির ওপর এর রা সম্পর্কে সচেতনতা অত্
অরুরি। সাইবার অপরাধে মানুষের জীবনে বহুমারিক প্রভাবের মাতা নিরূপণ করে সঠিক গাইডলাইন প্রদান ও
অনুসরণের মাধ্যমে জীবনকে গ্থাভাবিক করা সন হয়ে উঠে

আমরা আমাদের চারপাশে ঘট সাইবার অপরাধের কিছু ঘটনার মাধ্যমে, অপরাধের শিকার হওয়া মানুষের
জীবনে এর বহুমারিক প্রভাব খুঁজে দেখব। এসব অপরাধের শিকার হলে আমাদের করণীয় সম্পর্কে সচেতন হব

এবং আমাদের পরিবারকেও এ সম্পর্কে সচেতন করব।

এবার আমরা সুইট ঘটনা ুব মনোযোগ দিয়ে ড় দেখব...

ঘটনা

সো নামের এক বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থী কদিন সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে বদের সাথে আলাপ করছিল! এ সময় একটি একাউন্ট থেকে তার কাছে ফেড রিকোয়েস্ট আসে, কিছু মো রিকোয়েস্ট ভিলিট করে দেয়। আবার একদিন ভনডা দেওয়ার সময়, সমোকে ভার এক বু সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের একাউন্টে প্রবেশ করতে বলে। মমো ও িলিটকৃত একাউন্ট থেকে তার নয একাউন্টগুলোর দেওয়ালে বিভিন্ন আপ্তিকর কমেণ্ট দেখতে গেয়ে, ত একাউন্টটিকে রক করে দেয়। সমো বিষয়টি নিয়ে খুবই বব ও নিত হয় এবং একইসাথে ভীতও হয়ে পড়ে

এই ঘটনাটি একটি 'সাইবারস্টকিংয়ের' ঘটনা "সাইবরস্টকিং" মানে কোনো মানুষ বা কোনো খপ বা কোনো প্রতিষ্ঠানকে ডিজিটাল সাম ব্যবহার করে বিরত করা বায় দেখানো বা হুমকি দেওয়ার উদ্দেশ্য প্রতিনিয়ত বার্তা বা বি বা ডকুমেন্ট পাঠানো।

৩৫

শব
শব

"হানি পে জান নিপা রি

সত

চিত ২৮ সাইবারসটাকিং

এখন আমরা আরেকটি ঘটনা গড় দেখব...

ঘটনা-২

বিশ্ববিদ্যালয়ের আফিফ নামের এক শিক্ষা ক্লাসে দিয়ে খেয়াল করণ তার ব্রা তার সাথে কথা না

বলে তাকে নিয় হাসাহাসি করছে। সে তার এক বুকো কারণ জিজ্ঞাসা করে জানতে পারল, তার সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের একাউন্টটি থেকে একটি অনাক্িত বিষয় গেট করা হয়েছে সে বুবতে পারল কউ তার একাউন্টে লগ ইন করে এই পোস্ট করেছে ্

এই ঘটনার ক্ষেত্রে যা ঘটেছে তাহলো সোস্যাল মিডিয়া প্রোফাইল হ্যাকিং সাধারণত "ফিশিং এবং সোশাল ইঞ্জিনিয়ারিং-এর মাধ্যমে কোন সোস্যাল মিডিয়ায় কোনো বির বাকিগত একাউন্টকে হ্যাক করা হয়। এর ফলে ব্যক্তির অজান্তেই তার বিগত একাউন্টে অনয কেউ প্রবেশ করে অনেক ধরনের অপরাধমূলক কাজ করতে পারে।

চলপ্রজি

চলা আমরা এবার নিচের ছকে দেওয়া তথসসূহ উপরে আলোচিত দুইটি ঘটনা থেকে পুরণ করি।

সাইবার অপরাধের নাম

সাইবার অপরাধের প্রভাব

জগত প্রভাব পারিবারিক প্রভাব সাংস্কৃতিক প্রভাব

আমরা ছুটি পুরণ করে বলাম একজন মানুষ কোনো সাইবার অপরাধের শিকার হলে কী ধরনের বান্ধিক প্রভাব তার জীবনে আসে। এর সাধ্য আমরা মানুষের বিগত জীবনে সাইবার অপরাধের ভয়াবহতা সম্পর্কে বুকে পারলাম।

এবার চলো আমরা আরও একটি ঘটনা পড়ে দেখ।

ঘটনা-৩.

একদিন তাপসী নামের একজন ব্যাংক কর্মকর্তা তার সোশ্যাল মিডিয়া একাউন্টে প্রবেশ করে তার নতুন ছবি দিয়ে অনন্য নামে আরেকটি একাউন্ট দেখতে গেল। একদিন তার এক সহকর্মীর কাছ থেকে সে জানতে পারল একাউন্ট থেকে পাবলিক পে শালীন পোস্ট করা হয়েছে এবং টাকা খারচাওয়া হচ্ছে তাপসী বুঝতে পারছেন না তার এখন কী করা উচিত?

তন

শব

"সা পরে জানি নিপা শি করি
উপরের ঘটনাটি একটি "ফেইক সোশ্যাল মিডিয়া কাউন্ট-এর ঘটনা। যখন কেউ অন্যের বিগত তথ্য ও ছবি ব্যবহার করে সৎ উদ্দেশ্যে কোনো সোশ্যাল মিডিয়াতে একটি একাউন্ট খুলে আমরা তাকে ফেইক সোশ্যাল শিয়া একাউন্ট বলি।

চিত ২১০ ফেইক সোশ্যাল মিডিয়া একাউন্ট

উপরে উল্লেখিত কেস্টাডিতে দেখা যাচ্ছে, তাপসী সাইবার অপরাধের একজন ভিকটিম হওয়ার পর বুঝতে পারছেন না তার কী ধরনের ক্ষতি হতে পারে এবং তার ঘটনার পরিশেষে কী করা উচিত? চলো আমরা সবাই মিলে তাপসীকে সাহায্য করি। একটি প্রতিবেদন আকারে, তাপসীর সাথে ঘটে যাওয়া এই সাইবার অপরাধের জন্য সব বিপদ চিহ্নিত করি এবং তার করছী সম্পর্কে আমরা লিখি।

স্ভাব্যবিপদ :

শব

৩৮

জল পর

সেশন-৪ : নিরাপদ হোক সাইবার জগৎ,

পূর্বের সেশনগুলোতে আমরা বিডি ধরনের সাইবার অপরাধ এবং সেগুলোর ঝুঁকি স্রুকে জেনেছি। সাধারণত সাইবার অপরাধের কোনো ভৌগোলিক সীমারেখা থাকে না, ফলে কোনো একটি নির্দিষ্ট দেশের আইন দিয়ে

তার বিচার করা অনেক ক্ষেত্রেই কঠিন। তারপরেও সাইবার অপরাধ দমনে আমাদের দেশে বেশ কয়েকটি আইন রয়েছে বাংলাদেশে বেশ কয়েকটি আইন শুণ্ডছলা রাকারী বাহিনীতে একটি বিশেষায়িত সাইবার ইউনিট রয়েছে এই সকল ইউনিট সাইবার অপরাধীদের ভিজটাল ফুট রিট সনাক্ত করে অপরাধীদের আইনের আওতায় নিয়ে আসে এবং ভুক্তভোগীদের আইনি সহায়তা দেয়।

এবার আমরা কয়েকটি ঘটনা পড় দেখি-

ঘটনা:৪

জনাব সোহেল পেশায় একজন ব্যবসারী। তাকে কেউ একজন মোবাইলে ফোন করে বলে যে তার মোবাইল

ব্যাংকিং-এর অ্যাকাউন্টটি সাময়িকভাবে লকড অবস্থায় আছে। তা আনলক করার জন্য কোড পাঠানোর

পর ফোনের অপর থেকে বাত সেই কোড জানতে চায়। সতাই সে মোবাইল ব্যাংকিং-এর অফিস

থেকে ফোন করেছে, বলে বিশ্বাস করে সোহেল কোডটি বলে দেয়। কিছুক্ষণ পর খোয়া যায় তার

আয়াকাউন্টটি থকা প্রায় সকল অর্থ।

৩

২০৪

শব

"হানি পে জান নিপা রি

ঘটনা:

সাবির সাহেব অনলাইনে কেনাবেচা করা যায় এমন একটি ওয়েবসাইটে তার মোবাইল ফোন বিক্রি

করেছেন। কিছু বিক্রি করার সময় তিনি তার মোবাইলে ব্যবহৃত সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম এবং ইমেইল থেকে লগ আউট করতে ভুল যান। ফলে সেই মোবাইল ফোনটির নতুন মালিক সেই সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম ব্যবহার করে এবং ইমেইলে সংযুক্ত সাবির সাহেবের পরিচিত বিভিন্ন মোবাইল নে অর্থ খর চাচ্ছিল। এতে করে সাবির সাহেব বেশ বিনয় পড়ে যায়

ঘটনা-৬

আশরাফ নামের একজন সরকারি কর্মকর্তা একদিন সামাজিক যোগাযোগ সাধে স্কুল করতে করতে একটি ই-কমার্স সাইটের বিজ্ঞাপন বেখতে পায়। সাইটটি থেকে সে ১৫০০ টাকা সুলোর একটি জলপাই রঙের শার্ট অর্জার করে সাথে সাথে মোবাইল ব্যাংকিং সার্ভিসের মাধ্যমে মূল্য পরিশোধ করেন। এর চারদিন পর পরোভাটটি ডেলিভারি পেয়ে দেখা গেল শার্টের রং কালো এবং কাপড় তাত নিয়মানের, যা অনলাইনে বর্ণনার সমপূর্ণবিপরীত। আপরাফ ই-কমার্স সাইটটির সাথে যোগাযোগ করে প্রোডাক্টটি পরিবর্তন অথবা সূলা ফেরত দিতে বলেন কিছু ভারা তা করতে অন্ত জনায়।

আগের সেশনের তিনটি ঘটনা এবং এই তিনটি ঘটনা আমাদের অনেকের জীবনের সাথেই সিলে যেতে পারে। আমরা যে কেউ যে কোনো সময় এই ধরণের বাজজগত তথা হারানোর ঝুঁকিতে এবং সাইবার আক্রমণের পিকার হতে পারি।

এবার চলো আমরা উপরোক্ত এই ছয়টি ঘটনার শিকার হলে ছকটিতপরদ্ কোন কোন পদক্ষেপ নেওয়া যেতে পারে তার একটি অনুশীলন করি।

পদক্ষেপের নাম ঘটনার ্রমিক নং.

১। যত বু সভব ন্যাশনাল হেল্পলাইন ১০৯ ন্যাশনাল ইনার সার্ভিস ৯৯৯
অথবা আইসিটি হলাইন-এ যোগাযোগ করব।

২. পাশের বাড়ির প্রযুক্তিতে দক্ষ কারো সাহায্য নিব
৩। প্রমানকসহ ড/১-৪০৫৫ ওয়েবসাইটে অভিযোগ পাঠাব।

| পিতা-মাতা বা পরিবারের সাথে শেয়ার করব।
| ভিজিটাল ডিভাইস বন্ধ করে দিব।

(৬) বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রকমিশন (৩১২০)-তে লিখিত
অভিযোগ জানাব।

৪০

জল পর
পদক্ষেপের নাম ঘটনার শিক নং.

৭ বিষয়টি গোপন রেখে কারো সাথেই শেয়ার করব না।

[৮] নিকটস্থ খানায় সাধারণ ভাষেরি বা জিডি করব।

৯। ভোক্তা অধিকারের চ্গ রব।

১০। অপরাধের পরমাণগলো সংগ্রহ করব।

বাংলাদেশে তথা নিরাপণা ও সাইবার নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য বেশ কিছু নীতিমালা ও আইন রয়েছে

সেগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য কয়েকটি হচ্ছে

জখম ও যোগাযোগ পল্লি আইন, ২০০৬
সাইবার সিকিউরিটি ্রাটেজি, ২০১৪
জখম নিরাপা পলিসি গাইডলাইন, ২০১৪
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নীতিমালা, ২০১৮
ডিজিটাল নিরপত্তা আইন, ২০১৮

আমরা এই সকল আইনের কথা অন লা এবং যি কখনো আমরা কোনো বাজিপত তথা হারানোর ঝুঁকিতে
পাড় অথবা সাইবার অকেমণের শিকার হই তবে আমরা এই আইনগুলো জেনে সঠিকভাবে সচেতন হব। এই
আইনগুলো থেকে আমাদের করদী সম্পর্কেও জানতে পারব।

এবার চলো আমরা জেনে নেই, বাংলাদেশে কেউ তার বযিপত তথ হারানোর ঝুঁকিতে পড়লে কিংবা কোনো
সাইবার অপরাধের শিকার হলে কী ধরনের পদক্ষেপ নিতে হবে।

প্রথমেই আমরা এই ধরনের ঘটনার শিকার হলে তা নিঙ্গের মধ্যে না রেখ মা-বাবা এমনকি শিক্ষককে জানিয়ে
বু নিকটস্থ থানায় একটি সাধারণ ভায়ের (জিডি) করব

এবার চলো একটি সাধারণ ডায়েরিতে (জিডি) আবেদনটি কীভাবে লেখতে হয় তা দেখে নেই।

শব
গাব

"হানি পে জান নিপা রি

রি

বরাবর,
রথ কর্মকর্তা

খানা,ঢাকা।
বি ধরন উন সে
ই দে বস:

আতর না; সাং,

হি জলা; 1 মানে না,
ঢাকা ॥
ই ছি... রি... সম... থেকে অসার নমল কাপ
লামাল হারিয়ে গেছে

বন, ঘো হারিয়েছেথেন্টার সংক্ষিপ্ত বিবরণ)
[বিষয় থানায় অবগতির জন্য সাধারণ তথ্য করার অনুরোধ করছি।

নিবেদক,
(আবেদনকারী সাক্ষর

টৈঃ

লাইন তাত করতে হলে ঢাকা ছে পলি পুলিশের গয়নসাইট ৬%:48৮\$০/১৫-এ পরবে করলে

00027 1010398। নামে একাট লিংক পাওয়া যাবে

আমাদের দেশে এখন অনলাইনেই জিডি বা সাধারণ ডায়েরি করা যায় এবার আমরা সকলেই অনলাইনে একটি জিডির
ফর্ম ফিল আপ বরা অনুশীলন করব। এ জনা আমাদের ঘে কোনো ইন্টারনেট ব্রাউজারের আছে বার-এ11105:0
8৫01০০8১৫! লিখে সাকিব

নিডের ওটি স্কিনশটে আমরা অনলাইন জিডি করার ধাপগুলো দেখতে পাচ্ছি

প্রথমে আমরা আমাদের বিভি গরুতপূর্ণ তথ্য রানের মাধ্যমে রেজিস্ট্রেশন করব।

□চল এজি

এরপর প্রয়োজনীয় নির্দেশনা অনুসরণ করে আরা অনলাইনের জিডি'রফর্ে নিজেদের তথ্যগুলো পূরণ করব।

চিত ২১২: অনলাইনে জিডি করার জনয নির্দেশিকা

সর্বশেষে নর প্রদানকৃত তথ্যগুলো যাচাই করে সাবমিট বাটনে ক্লিক করে আমরা অনলাইনে জিডিটি
সাবমিট করব।

7 আহ

ছবি সংযুক্ত
কিলোবাই

স্পা আডি প্রধান করন

চিত ২১৩: পূরণকৃত ভিডি সাবমিট

□"হানি পে জান নিপা রি

ছেন রাখি:

আইনশৃঙ্খলা রক্ষাকারী বাহিনীর বিডি ইউনিট যেসন ব্যাপি আকশন ব্যাটালিয়ন (রা), কাউন্টার
টেররিজম ইউনিট (সিটি) অপরাধ তদ্ত বিভাগ (সিআইডি) এবং মেস্োপলিটন পুলিশসহ প্রায় সকল
ইউনিটের মোবাইল তথ্যক্িকেশন সফটওয়্যার (যা) যেসন- 1২০90019130. 11010 শো 9৫
ই্াি প্রে ্টোর থেকে ডাউনলোড করে নিজের মোবাইলে রেখে সময়মতো অপরাধ দমনে কাজে
লাগাতে পারি।

সাইবার স্পেসে কেউ অপরাধের শিকার হলে নিকটস্থ থানায় জিডি করে জিডির কি এবং নিচের শধাগুলো

সহ 1119 তো (0০ 1৩গাস) বা ধাস0হা 10158 আল্লিকেশনে অপরাধের তথ দিয়ে,
(অথবা জিডির কলিসহ নিকটস্থ খনার সাইবার জাই হল্ডকস সরাসরি যোগাযোগ করবা

সরাসরি আইন শৃঙ্গ রক্ষাকারী বাহিনীর সাথে যোগাযোগের ক্ষেত্রে যেসব তথ্য ও ডকুমেন্ট দিতে হবে, ভার
একটি তালিকা দেওয়া হলো

আবেদনকারীর নাম :

হিকানাঃ

মোবাইল নম্বর:

এনতইভি নর:

ঘটনার সংক্ষ্ত বিবরণ :

উত্জকারী/্যাকমেইলারঃপ্রতারব/হযাকার/নলাইন জুয়া পরিচালনাকারীর আইডি লিংক :

ঘটনার অন্তত ৫টি ক্ফিনশট :

সন্দেহভাজন ব্যক্তির (যদি থাকে) নাম পরিচয়:

এবার আমাদের ্রাসের একজন বন্ধুর কাছ থেকে এই তথ্যগুলো নেওয়া এবং দেওয়ার একটি অনুশীলন করব!

(সেশন-৫ : ইন্টারনেট ব্যবহারে নিরাপত্তা কৌশল চর্চা

আগের সেশনে কেউ সাইবার অপরাধের শিকার হলে তার করণীয় সম্পর্কে আমরা জেনেছি। বাংলাদেশের বিভিন্ন সংস্থা থেকে সাহা পাবার পরকিয়া সম্পর্কে জেনেছি এবং সেই সকল সার্ভিস নেওয়ার অনুশীলন করেছি। তবে আমাদের সচেতনতা অধিকাংশ কষতেই আমাদের তথ্যক নিরাপদ রাখতে পারে এবং সাইবার

1 অপরাধ থেকে মুক্ত রাখতে পারে।

শর ভিজটাল যি নিরপন হারে হে কৌপলগুলো বহার করত পারি

জজ

জল পর

যর অথচিকশন (2199) চলু কর,

সব ভিটা প্রাটফর্ে একই পাসওয়ার্ড বহার না করা;

কামপিউটার সফটওয়ার ও মোবাইল তথ্যরিকেশন সফটওয়ার (/২০৭)গুলো নিয়মিত আপডেট করা;
সোস্যাল মিডিয়ায় অতিরিক্ত তথ্য শেয়ার করা থেকে বিরত থাকা এবং

ব্যক্তি গোপনীয় তথ্য (পিন কো বা পাসওয়ার্ড কারো সাথে শেয়ার নাকরা।

টি

এবার আমরা একটি ইমেইল একাউন্ট ফ্যাক্টর অধেন্টিফিকেশন (22) চালু করব-

প্রথমে টু ফ্যাক্টর অবেস্ফিকেশন (20) বিষয়টি কী জেনে নেই।

/4)

যার অধিন্ফিকেশন-এর অর্থ হচ্ছে যন আমরা আমাদের ইমেইলে প্রবেশের জন্য ইমেইল আইডি এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে প্রবেশ করি তখন আমাদের কাছে একটি এসএমএস অর্থাৎ ওটিপি (ওয়ান টাইম পাসওয়ার্ড যা ৬ ভিজিটের হয়ে থাকে) আমাদের মোবাইলে আসে এবং আমরা যন সেই ওটিপি দেই তখনই কেবল আমরা আমাদের ইমেইলে প্রবেশ করতে পারি।

চ রি

নিচের ছবিতে আমরা টু ফ্যাক্টর অধেস্ফিকেশন (3 4)-এর তিনটি খাপ দেখতে পাচ্ছি!

চি ২১৪: যী অথসটিফিকেশন (৪) এর খাপ সমূহ

নিচে বণিত তিনটি খাপ ব্যবহার করে আমরা একটি জিমেইলের টু ফ্যাস্টার অথেসটিফিকেশন (২) চালু
ন টু

৫
শব

"সা পরে জানি নিপা নিশ্চিত করি

খাপ১:

প্রথমে আমরা একটি ব্রাউজারের তুডেসবার-এ 38৭ 19- 0০০8০০০০8০০ লিখে ক্রিক করে ই-মেইল
আইডি ও পাসওয়ার্ড লিখে একাউন্ট প্রবেশ করব। জি-সেইলের একাউন্ট প্রবেশের পর 7100380%08
0০০8৩:২৩০০)/। লেখাটিতে ক্রিক করার পর কম্পিউটার ্ষিনের ডান দিকের +3৩০0" অপশনে ক্রিক
করব। এরপর 11095035180 0003 0098৩ প্রথম অপশন 24907 01000000" লেখা জাগাটিতে
ক্রিক করব! নিচের দেওয়া চিএ ২.১৫ থেকে আমরা বিষয়টি দেখতে পাচ্ছি এরপর আমরা 0 901৩1
লেখাটি ক্রিক করে পরের ধাপে যাব।

.

ডে সপ

২১৫ 08০3 আগশন

খপ,

0৩ 9015৫ লেখাটিতে ক্রিক করে পরের পেইজে প্রবেশ করে আমরা দেখব একটি মোবাইল নর সেট
করার অপশন ওখানে আমরা আমাদের পরিবারের কারো একটি সচল নর দিব। তবে এখন কাজটি করা
শিখতে আমাদের শ্রেণি শিক্ষকের একটি মোবাইল নর ব্যবহার করতে পারি। চিত ২১৬-এ আমরা একটি
মোবাইল নথ সেট করা দেখতে পারছি। আমরা 7. 01০5:৫৫৩ লেখা জায়গাটি সিলেক্ট করে ৩৩৩ঘ
লেখাকে কিক করব।

শ ৩৪

জল পয

কিছুক্ষণ পর আমাদের মোবাইলে ৬ ডিজিটের একটি ওটিপিসহ ম্যাসেজ আসবে। অতঃপর সেই ওটিপি-ট
8৩7১০ ০০৫০-এর নিচে লিখে 3৩ বাটনে ক্রিক করব (চির ২১৭-এ দেখা যাচ্ছে)

€ হা

২. ২

চির ২১৭: মোবাইলে ৬ ডিজিটের একটি ওটিপিসহ মাদেজ

এরপর আমাদের নুফিনে আসা পেইজটিতে গা] ০ লখাটিত ক্লিক করার মাধাসে আমরা আমাদের
জিসেইল একাউন্টের ২-৭০০ \$০০৬০৩০০০ চাবু করব (টি ২.১৮-এ দখা যাচ্ছে)

পাপা পগশ দগ

রি -

চিক ৯১৯০০০হর ০ অপশন

প্রদানকৃত মোবাইল নথর দিয়ে পরবর্তী সয়ে কোনো কারণে পাসওয়ার্ড লে গেলে আইডি রিকভার বাউদ্ধার
করা যায় ফ্যাক্টর অথেন্টিফিকেশন চালু থাকলে সাইবার অপরাধীর পক্ষে কোনো আইডি হযাক করা বেশ
কিন হয়ে যায় রি

বর্তমান সময়ে সোশ্যাল মিডিয়ার ব্যবহার খুবই স্বাভাবিক একটি বিষয়। আমরা বিজ প্রয়োজনে এবং
বিনোদনের জন্য সোশ্যাল সিডিয়র ব্যবহার করে থাকি। তবে আমাদের খুবই সতর্ক থাকতে হবে যে, আমরা
কোন কোন ব্যতিত তথ্য সোশাল মিডিয়াতে শেয়ার করব। হ্যাকাররা আমাদের সোশাল মিডিয়ায়

জ্

০ ২৩

শব

"হানি পে জান নিপা রি

আপলোডকৃত বিভি তথা বাবহার করে সোশ্যাল ইঞ্জনিয়ারিং-এর মাধ্যমে কোনো জবুরিভিিক লেনদেনের
ঘটনা সৃষ্টির স্যামে আমাদের অর্থ হাতিয়ে নিতে পারে। এবার আমরা দলীয়ভাবে সোশ্যাল মিডিয়ার তখোর
নিরাপতা নশ্চিত করার লক নিরাপদ সোশ্যাল মিডিয়া ব্যবহারের একটি নির্দেশিকা তৈরি করব।

কাজের শিরোনাম :

দলের নাম ও সদস্যদের নাম :

৮

লি

(সেশন-৬ : সাইবার অপরাধ সম্পর্কে সচেতনতা ও তথ্যের নিরাপত্তা)

এখন পরযত আমরা তথ্য নিরাপত্তার জন্য ঝুঁকি সৃষ্টিকারী বিভিন্ন সাইবার অপরাধ সম্পর্কে জেনেছি এবং সকল অপরাধের মানুষের জীবনে বহুমাত্রিক প্রভাব চিহ্নিত করতে পেয়েছি। সাইবার অপরাধের শিকার হলে আমাদের করণীয় কাজসমূহ সম্পর্কে ধারণা পেয়েছি ইন্টারনেট ব্যবহারে নিজের ব্যক্তিগত তথ্যের নিরাপত্তার চর্গ করতে পেরেছি

এই পর্যায়ে এসে আমরা সব কিছুর সময়ে একটি শিখন অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে যাব। এই লিন অভিজ্ঞতা হবে একটি নাটিকা। এই নাটিকার পেছনে থাকবে একটি গুণ যেটি আমরা নিজেরাই লিখব। সেই গুণের চরবরপুলোতে আমরাই অভিনয় করব। নাটকটির নির্দেশনাও আমরা দিব।

আগের শ্রেণিতে “ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যক্তিগত তথ্য চুরির মাধ্যমে অপরাধ ঘটানো” একটি নির্দিষ্ট আমরা নাটিকার মাধ্যমে তা উৎস্থাপন করেছিলাম।

এবার তিনটি দলে ভাগ হয়, কোনো একটি সাইবার অপরাধ ও তার প্রতিকার অথবা সাইবার অপরাধ সম্পর্কে সচেতনতায় তিনটি টিকার ড্রস্ট লেখব। আমরা নাটিকার কন্টেন্টটি এমনভাবে লিখবো যাতে সেটি পাঁচ থেকে সাত মিনিটের মধ্য প্রদর্শন করা যায়।

প্রতি দলের আবার কাজ ভাগ করা থাকবে কারা নাটিকাটি পরিচালনা করবে, কারা লেখবে, কারা অভিনয় করবে ইত্যাদি

প্রথমে আমরা নিচের বাক্সে আমাদের দলের নাম, দলের সদস্যদের নাম এবং নাটিকার নামটি লিখে ফেলি।

এরপর আমরা ঠিক করব আমাদের নাটিকার গল্টি কী হবে এবং ভাতে কী কী চরিত্র থাকবে। সেট নিচের ঘরে লিখে ফেলি।

৯

শব্দ

শব্দ

"সানা স্প্রে জানি নিরাপদ করি"

টিকার চরিত্রসমূহ:

এখন আমরা দু'গুণে একে একে লিখে ফেলব। বাড়তি কাগজ লাগলে আমাদের নিজেদের খাতার কাগজ ব্যবহার করব।

শা

জল পর

১

শব

"সা পরে জানি নিপা শি করি

এরপর আমরা ক্লাসের সব নাটিকা নিয়ে শিক্ষার্থীদের মাঝে তা প্রদর্শনীর আয়োজন করব। ভিনটি নাটিকার পদশর্নীই আমাদের শিক্ষক তার মোবাইল ফোনে ধারণ করবেন। ধারণকৃত নাটিকার ভিডিওগুলো আমাদের শিক্ষক সংগ্রহ করবেন। পরবর্তী সেশনগুলোতে আমরা আমাদের নিজেদের দলের টিকার পদশর্নীর ভিডিওটি আউটিং করা শিখব।

অথবা আমাদের নাটিকারগল্পগুলো থেকে সাইবার অপরাধ থেকে সচেতন থাকার জন্য যে সুল বার্তাগুলো দিব নিদিষ্ট জায়গায় লেখে রাখব। পরবর্তী সময় সেশনগুলোতে আমাদের দলের নাটিকাটির সু বাতাগুলো নিয়ে ইনফোগ্রাফি তৈরি করব। তিনটি দলের তিনটি ইনফোগ্রাফি তৈরি শেষে আমাদের শ্রেণির দেওয়ালে টানিয়ে সকলের জন্য প্রদর্শনীর আয়োজন করব। পরবর্তীকালে এই ইনফোগ্রাফি গুলো আমাদের বিলয়ের জরুরি সেবা কেন্দ্র সংরক্ষণ করব।

(সেশন ৭ ও ৮ : ভিডিও এডিটিং এবং আপলোডিং (ব্যবহারিক কাজ))

আমরা গত সেশনে শিক্ষকের মোবাইলে ধারণকৃত নাটিকাগুলো শিক্ষকের মোবাইল থেকে সংগ্রহ করব। সংগ্রহকৃত নাটিকার ভিডিওগুলো আমরা একটি এডিটিং সফটওয়্যার ব্যবহার করে সম্পাদনা করব। আমরা ভিডিও সম্পাদনা বা এডিটিংয়ের জন্য অনেক ধরনের কম্পিউটার সফটওয়্যার বা মোবাইল আপস ব্যবহার করতে পারি। যেমন-

উই মুভি মেকার

ক্যাসটাশ্যা

এভোবি রিয়ার পরো

ইলশট

ভিডিও মেকার

পাওয়ার ভির্ের

[ভিজে ইত্যাদি

এদের মধ্যে অনেক সফটওয়্যার রি অর্থাৎ বিনামূল্যে ব্যবহার করা যায়। আবার কিছু সফটওয়্যার কয়েক দিনের জন্য িনামূল্যে ্যায়ল তান ব্যবহার করতে দেয়। অতঃপর সময়সীমা অতিবাহিত হলে তা ক্রয় করে ব্যবহার করতে হয়।তানা হলে সম্পাদিত ভিডিওতে জলছাপ অর্থাৎ ওয়াটার মার্ক থাকে। একই সফটওয়্যারের বিজ্ঞার্সন থাকতে পারে তবে এদের ফিচার বা সুযোগসুবিধা প্রায় একই রকমের

আজ আমরা ক্যামটাশ্যা ভিডিও এভিটিং সফটওয়্যার এর ট্রায়াল ভার্সনে একটি প্রজনট তৈরির প্রাথমিক খারলা নিবো।এটি একটি অুলীলনসূলক ধারাবাহিক প্রক্রিয়া যত বেশি ভিডিও এডিটিংয়ের অনুশীলন করব আমরা তত বেশি ভিডিও এভিটিং বা সম্পাদনায় দক্ষ হয়ে উঠব। আসরা কয়েকটি খাপ কাজটি সম্পাদন করব

্ে

জল পর

কাছ: ক্যাসটাশিয়া সফটওয়্যার ডাউনলোড :

একটি ্রাউজারের সা বক্সে “ডাউনলোড ক্যাসটাশ্যা” ইংরেজিতে লিখি। অতঃপর ফ্রি ডাউনলোড এই অপশনে ক্লিক করি চিত্র-২১৯)।

097110399 .

চিত্র -২৯৯ ক্যামটাশ্যা ডাউনলোড

উইন্ডো অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করার জন্য উইন্ডোজ ডাউনলোডে ক্লিক করি (চিত্র -২.২০)।

ঁ

চিত্র ২২০ উইন্ডোজ ডাউনলোড অপশনে ক্লিক করে ক্যামটাশিয়া সফটওয়্যার ডাউনলোড করি ্

৫৩

গাব

"হানি পে জান নিপা রি

কাজ ২: সফওয়্যার ইনস্টলেশন

(অউনলোড হওয়ার পর ভাষা ইংলিশ নির্বাচন করি। অতঃপর সফওয়্যারটি ইনস্টল করি (চিত্র ২.২১)। এতে কিছু সময় লাগতে পারে, তাই আমরা অপেক্ষা করব।

নু -- »

এ

জার

চিত্র -২.২১৫ ভাষা হিসেবে ইংলিশ নির্বাচন করে সফওয়্যারট ইন্সটল

(অতঃপর ফিনিশ অপশনে ক্লিক করে ইনস্টল সম্পন্ন করব (িতর-২২২)।

চিত্র- ২২২: ফিনিশ অপশনে ক্লিক করে ইনস্টল সম্পন্ন করি

চি

□প্র

কাজও -সাইন-আপ ও সাইন-ইন করা

এরপর কী কাছে এটি ব্যবহার হবে তা নির্বাচনে রেডিও বাটন ক্লিক করে সাবমিট করি (চর -২.২৩)1

চিত্র -২.২৩:কি কাজে এটি বাবার হবে তা নির্বাচন করি

অতঃপর ইমেইল আইডি দিয়ে সাইন ইন করি এবং ৩ দিনের জন্য ট্রায়াল ভার্সন নির্বাচন করে ব্যবহার করি (চিত্র-২২৪)।

27

চিত্র - ২২৪. ইমেইল আইডি দিয়ে সাইন ইন

গাব

৫৫

□"হানি পে জান নিপা রি

কাজ নতুন ্রজেক্ট খোলা

অতঃপর ভিডিও সম্পাদনার জন্য সফওয়ারটির নিউ প্রজেক্ট ওপেন কর চিত্র ২২৫)

চিত্র-২.২৫:নতুন ভিডিও সম্পাদনার জন্য নিউ প্রজেক্ট ওপেন করি

কাজ ৫ : ভিডিও ইমপোর্ট করা

পূর্বের ধারণকৃত নাটকের ভিডিও ফাইলগুলো আমরা একটি কম্পিউটারে নিয়ে একটি ফোল্ডারে রাখব। অতঃপর সফটওয়্যারের ইমপোর্ট মিডিয়াতে ক্লিক করি এবং ভিডিও ফাইলগুলো মিডিয়া বিন অংশে নিয়ে আসি। ফাইলগুলোকে মিডিয়া বিন অংশ হতে টেনে টাইম লাইনে নিয়ে আসি (চিত্র -২.২৬)।

কাজ ৫ : অডিও-ভিডিও এডিট করা

এবার শব্দ সম্পাদনার জন্য এডিট অডিও অংশে ক্লিক করব (চিত্র -২.২৭)।

চিত্র ২২৭: সম্পাদনা

চিত্র ২২৮ অডিও ভিডিও পুথক করা

৫৭

জল পর

শব

□"হানি পে জান নিপা রি

আবার শব্দের াত্রা কম-বেশি করতে পারি, আবার ভিডিও থেকে কোনো অংশ কেটে আলাদা করতে পারি বা বাদও দিতে পারি (চিৱ -২.২৯)।

চিত্- ২৯ শর মাতা কম-বেশি করা

কাজ ৬ : ভিডিওতে টেট ও ট্রাজিশন সংযোজন
(ভিডিওতে চাইলে আমরা টেট বা লেখা যোগ করতে পারি (চিৱ -২-৩০)।

চিত্র - ২৩০: ভিডিওতে টস বা লেখা যোগ করা

শব

৫৮

জল পয

কত করা অংশে বিডি টানজিশন বারহার করতে পারি, এতে ভিডিও দেখতে একছেয়েসি লাগে না (চিৱ -২.৩১)।

টা

।

চিত্র ২৩৯,টানাজিশন বাবহার করি

কাজ : ভিডিও বেতার বা এক্সপোর্ট করা

অতঃপর ভিডিও রর করার পূব পুনরায় তা সম্পূর্ণ দেখে নিব। কারণ একবার রেস হয়ে গেলে পরে
কুটি পাওয়া গেলে পুনরায় তা সম্পাদনা করতে হত পরে (টি ২.৩২)।

চিৱ -২.৩২: ভিডিও রেডার করার পূব পুনরায় তা দেখে নেওয়া

শব

৯

□"হানি পে জান নিপা রি

অতঃপর প্রতিউস উইথ ওয়াটার মার্ক এই অংশে ক্রিক করব কারণ আমাদের ভাসনটি ট্রাল ভাসন (টির -

২৩৩)

চিত্র -২.৩৩, ্রতিউস উইথ ওয়াটার মার্ক

অতঃপর ফাইলের নাম এবং লোকেশন সেট করে তা এক্সপোর্ট করতে হবে, এতে একটু সময় লাগতে পারে (চিত্র-২.৩৪)।

চিত্র -২.৩৪ফাইলের নাম এবং লোকেশন সেট করা

শব

৬

□কাজ চ: এক্সপোর্ট ফাইলটি সং
শেষ হলে ক্লোজ করে দি

ভর

পোর্ট শেষ হলে সফটওয়্যারটি ক্লোজ করা

শালার

টি আমাদের বিদ্যালয়ের লে আপলোড করব। যদি
া আগে একটি ্রানেল খুলে নিব। নিচের ক্ফিনশদে

গাব

"হানি পে জান নিপা রি

চি ২৩৭, ভৈনিক স্পরণভিডিও

(সেশন ৯ ও ১০: সাইবার অপরাধ প্রতিরোধে করণীয় সম্পর্কে সচেতনতায় একটি

ইনফোগ্রাফ তৈরি ব্যবহারিক কাজ)

ইনফোগ্রাফ হলো বিভিন্ন তথ্যের বা কোনো একটি বিষয়ের ভিত্তিতে উপস্থাপনা। এটি কোনো গল্প বলতে, কোনো আইডিয়া উপস্থাপন করতে বিভিন্ন ছবি অথবা কালারফুল েস্ট-এর মাধ্যমে আকর্ষণীয় করে

উপস্থাপনাকে বোঝানো হয় এটি বিভিন্ন সংবাদপত্র ম্যাগাজিন এবং বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের বিজ্ঞানের বা তথ্যের

উপস্থাপনার কাজে ব্যবহার করা হয়। এছাড়া বিভিন্ন গবেষণার সামগ্রি উপস্থাপনার কাজেও ইনফোগ্রাফের ব্যবহার হয়ে থাকে। নিচের ছবিতে আমরা একটি ইনফোগ্রাফ দেখতে পাচ্ছি।

খা আজ টম

রি চু ৭ শাটি ও

তা

চিত্র ২৩৮: সাইবার অপরাধ নিয়ে একটি ইনফোগ্রাফ

৬

চল জি

একটি ইনফোগ্রাফ তৈরি করার সময় যে বিষয়গুলোর দিকে আমাদের লক্ষ রাখতে হবে সেগুলো হচ্ছে-

একটি কাগজে শুরুতেই একটি ডিজাইন করে নিব।

আকর্ষণীয় টাইটেল ও লেখাগুলো নির্ধারণ করব।

সফটওয়্যারের একটি আকর্ষণীয় টেম ব্যবহার করব।

রংয়ের ব্যবহার এবং লেখার ফন্ট যেন খুব বেশি পরিবর্তন না হয়

ই পূর্ণ খাগুলো অবশ্যই আনতে হবে।

আইডিয়া স্রুতি খুবই সাধারণ কিছু ছবি ও আইকন ব্যবহার করা যেতে পারে

প্রয়োজনে একাধিক পেইজে তৈরি করা যেতে পারে।

একটি ইনফোগ্রাফ তৈরি করার জন্য আমরা বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারি। এসব

সফটওয়্যারের মধ্যে রয়েছে? 10020800 98005 10108থ, ভ1015 0: ওম:

51490:45495৩ 95004. 53504 ইত্যাদি। তবে আমরা বিনামূল্যে কাজটি করার সুবিধা নেওয়ার জন্য

চ04০০)৭ সফটওয়্যারটির ব্যবহার করব। আমাদের বিদ্যালয়ের সকলের জন্য সাইবার অপরাধ থেকে

নিজেকে সুকৃত রাখার সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য একটি ইনফোগ্রাফ তৈরি করব।

নিচের ধাপসমূহ অনুসরণ করে সাইবার অপরাধ প্রতিরোধে সচেতনতার জন্য ইনফোগ্রাফটি তৈরিত করব

কাজ-১ ইনফোগ্রাফিক ডিজাইনের জন্য পরিকল্পনা

আমরা এবার একটি সাদা কাগজে আমাদের ইনফোগ্রাফিক এর ডিজাইন কেমন হবে তার একটি পরিকল্পনা

করব প্রথমে আমরা আমাদের ইনফোগ্রাফ-এর জন্য একটি টাইটেল বা শিরোনাম নির্ধারণ করব। এরপর আমাদের ইনফোগ্রাফটিতে যেসব লেখা এবং ছবি থাকবে তা লিখে রাখব। আবার টাইটেল, লেখা ও ছবির উপস্থাপনা কেমন হবে, তা নির্ধারণ করে ডিজাইনটি একে ফেলব। এতে করে আমাদের পরবর্তী কাজে অনেক সা হবে

কাজ-২: 151501730চ ওপেন ও টেমপ্লেট পরিচিতি

শুরুতে আমরা একটি ইন্টারনেট ব্রাউজার (যেমন : 00000 010009৩) ওপেন করে, আযাডেস বারে 01000010100. লিখে এই 010001-8 প্রবেশ করব। উদাহরসরপ চিত - ২.৩৯-এ%408 এর হোমপেজের একটি ্ষিনশট দেওয়া আছে।

৬

শব

□"সানা স্প্রে জানি নিরাপদ করি"

০» » ভার ০০০০৬

চিপ শশা শি শীট শপ তত ॥

01079

1170081810110

719159160 016969

০ ০%/7

0170081810110

চিত-২৩৯ চা এর হোমপেইজ

ওর পর 98 ৬০ লেখা জায়াটিতে ক্রিক করে একটি 0001 একাউন্ট দিয়ে 9\$87-00 করতে হবে কারো যি 08100 একাউন্ট না থেকে থাকে, তবে আগে একটি একাউন্ট তৈরি করতে হবে। 9187-00 করার পর 1558/0-এ ক্রিক করে হোম পেইজে প্রবেশ করব। এখন আমরা 180851808 লছা জায়গটিতে ক্রিক করব। ওখানে দেওয়া সকল টেম্পেট আমরা এক নজরে দেখে নেব উদাহরণ চি ২.৪০48 10198500110 অংশে কিছু টেট একটি ক্ফিনশট দেওয়া আছে। আমরা চাইলে এষান থেকে আমাদের ডিজাইনের সাথে মিল রেখে যে কোনো একটি টেপ নিষে কাজ করা শুরু করতে পারি অথবা 300 (01 01001- ক্রিক করতে পারি।

জল পর

এখন 3 090101800০4 ক্লিক করলে আমরা নিচের দেওয়া স্ক্রিনশটের মতো (চিত্র ২.৪১) একটি পেইজে প্রবেশ করবা

ভিতর ২৪৯ সা টিম আল

এবার আমরা এই পেইজে দেওয়া বিডি উপকরণ, যা একটি ইনফোগ্রাফ তৈরি করতে ব্যবহার করা যায় তা বিচরণ করে দেখব। আমরা পেইজটির বা দিকের উপরের কোনায় দেওয়া বিভিন্ন উপাদান যেমন-1008:[118901919:30:9:00\$ অংশগুলো থেকে একটি একটি করে উপাদান দিয়ে সাদা পেইজটিতেইনস্ট করার অুলীলন করব। চির - ২৪২-এ1০০৪ থেকে একাট উপাদান, চিত্র - ২:৪৩-এ 0183001008 থেকে একটি উপাদান, চিত্র - ২.৪৪-এ 1083 30) থেকে একা উপাদান এবং চিত্র ২:৪৫-এ[%\$0195 থেকে একটি উপাদান ইনসার্ করার চিলো দেওয়া হয়েছে।

নত

১ ৩ জ০ ০০ ১ আহত

চি
৯
নু
র

৮018 161০ [৮1919

৬
৬
সু
৯

চিত -২৪২৫০০০ অপশন

৬

শব

□"হানি পে জান নিপা রি

ছিতর-২:৪৪:30 অপশন

↑

চি ২৪৫:0০০ অপলন

কাজ-৩ : নিজ ইনফোর্ফের ছবি সংগ্রহ বং টেমপ্রেটে কাজ করা

এবার আমরা আমাদের নিজ পরিকল্পনা অনুযায়ী যি কোনো ছবি ব্যবহার করা দরকার হয় সেগুলো 0০০৩ 105৫৩ থেকে ডাউনলোড করে নিজ কম্পিউটারে সংগ্রহ করব। এবার ৫৭১৫-এ এক আগে কাজ করা িনের বাস দিকে দেওয়া 0 1-একিক করব। এমন [08 8৫00008001৩ 8৩৩ বৃটির ভিতরে ডাউনলোড করা ছবিগুলো কম্পিউটারের নি জায়গা থেকে টেনে এনে বসিয়ে দিব। এতে করে চিত -২৪৬-এর মতো করে তোমার ছবিগুলো ফাইলের ভিতরে দেখাবে।
দশ দিপিপাপপশ ৩

দি? এস 00? কারস

সচল

ু
1
ঃ
শব

"সা পরে জানি নিপা নিশ্চিত করি
এবার আমরা [১৩ 000129001- ক্রিক করে আমাদের পরিষ্কার সাথে মিল রেখে একটি ডিজাইন সিলেক্ট করব এবং এর ফলে এটি আমাদের ব্রাঞ্চ পেইজে চলে আসবে। ওখানে আমরা আমাদের পরিকল্পনা নেওয়া লেখাগুলো বিভিন্ন টেট-বএসেলিখব। চি-২.৪৭-এ দেখা যাচ্ছে ১৩ 0০0000া থেকে কার্টি ভিজা সিলেক্ট করে পেইজে নেওয়া হচ্ছে

6 51045 হল

৥৮0181519

চি-২তথ তা
কাজ ডিজাইনে লেখাও ছবি এডিট করা

এবার আমরা সিলেক্ট করা ডিজাইনে আমাদের পরিকল্পনা অনযী লেখাগুলো টেস্টবক্সগুলো-তে লেখব এবং পয়োজনীয় অংশে ডাউনলোডকৃত ছবিগুলো আমরা 81 81৩5 থেকে 8 &: 08০] প্ধতিতেইনসার্ট করব চি ২৪৮-এ দেখা যাচ্ছে আগের নির্বাচিত ডিজাইনের ভিতরে বাংলায় বাকাগুলো লেখা হচ্ছে। আমরা আমাদের সিলেক্ট করা টেম্েটটি আরও আকরীয় অনয কোনো আইটেমও যোগ করতে পারি। যেসন- চিত্র ২৪৯৪ দেখা যাচ্ছে, ওটি 1০01৬ যোগ করা হয়েছে

চিত্র - ২৪৮: লেখা ও ছবি এডিট করা

৬
↑

চিত্র ২৪৯ লেখাও ছবি এডিট করা
কাজ-৫; ইনফোগ্রাফ ভাউনলোড করা

পারিনা অনুযায়ী আমাদের ভিজাইনটিতে কাজ করা সূ শেষ হল, আমা িনর উপরে [9971990
ক করে জুউনলোড করব। আমাদের করা ইকোগরাফিকটি 2] হইলে ডাউনলোড হবে এখং ফাইলটি
030. করার পর আমরা [মা ফরমেটে ইনকোপ্াফিকটি পাব চি :২.৫০-এ আমরা াগের ডিজাইনের
উপর কাজ করা ইনফ্াফটির 1 ফরমেটে ডাউনলোড করার পর ছবিটি দেখতে পাচ্ছি

সাইবার অপরাধ প্রতিরোধে করণীয়
ভাটা

৮

৮ ৬

২ লগ রর

৬

লব

"হানি পে জানি নিপা কারি

এবার আমরা আমাদের করা ইনফোরাফটি শিক্ষক ও বদের দেখাব ভাউনলোভকৃত [0 ফরমেটে রিট
করিয়ে শিক্ষকের কাছে জমা দিব। সকল তৈরিকৃত ইনফোগরাফটি নিয়ে আমাদের ক্লাসের দেওয়ালে টানয়ে
সবাইকে দেখানোর জন্য প্রদর্শনীর আয়োজন করব পরদর্শনী শেষে ইনফোগ্রাফগুলোকে আমাদের বিদ্যালয়ের
অনুর সেবা কনে পর্ন করার বাবস্থা করব

আমরা এই অভিজ্ঞতায় এমন অনেক বিষয়ের দক্ষতা অর্জন করলাম, যা ভবিষ্যতে আমাদের তত্ত্ব নিরাপত্তা
নিশ্চিত করতে ও সাইবার অপরাধ প্রতিহত করতে সাহায্য করবে। আমরা এমন বুঝতে পেরেছি সাইবার
অপরাধের শিকার হলে আসাদের করণীয় কী? এবং আমরা কীভাবে ডিজিটাল প্রাটফর্ ও ইন্টারনেটে
আমাদের নিরাপদ করতে পারব। আমরা থে থু নিজেকেই নিরাপদ রাখতে পারব তা নয় বরং আমাদের
পারিবার ও সমাজের অনেককেই নিরাপদ রাখতে পারব। আমরা এমন কিছু ডিজিটাল খিল প্রাথমিকভাবে
শিখতে পেরেছি, যার আরও দখবহার করার মাধ্যমে পরবর্তীকালে সরিলযার হিসেবে কাজ পেতে পারি।
ওর ছয়ে সুখবর আর কী হতে পারে?

৭০

শিখন অভিজ্ঞতা-৩

[৩ নাগলিল (সলাত ব্রচ্ছতরা শর জলানিদিঘিভ্রা

সেবা সহজিকরণে ডিজিটাল মাধ্যম, সেবা গ্রহণে সন্তুষ্টি অর্জন

রুববহারের কারণে এখন নাগরিক সেবা পাওয়া ভাগের যে কোনো সময়ের চেয়ে অনেক সহজ। যে
(কোনো নাগরিক সেবাই ভিজিটাল ্রক্তির মাথা দেওয়া হচ্ছে পায় সকল সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠান
দের অনেক সেবা বিড আপ বা সফটওয়ারের মাধ্যমে নাগরিকদের প্রদান করে, যেখানে শুরু থেকে শেষ
পর্য সেবা ্র্ির অবস্থা জনা যায়। সেবা নেওয়ার জন্য আমরা এখন সহজেই জানতে পারি আমাদের কী
করতে হবে, কে সেবাটি দিব, কতদিনের মধ্য দেওয়া হবে ইন্াদি। হিন সেবা দিচ্ছেন আর যিনি নিচ্ছেন
সকলেই ভিজিটাল প্রযুক্তি বাবহার করে নিশ্চিত হতে পারছি সেবাটি সঠিকভাবে সমপার হচ্ছে। এই অভিজ্ঞতা

শেষে আমরা একটি ওয়েবসাইট তৈরি করব যেখানে শক্ত ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত হয় এমন তথ্য সংরক্ষণ
করবা

(সেশন-১ : নাগরিক সেবায় ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার

নজহাত জাতীয় পরিচয়পত্র পাওয়ার জন্য এবছর যোগ হয়েছে, তাই এবছর তার বিডি তথ্য সংগ্রহ ও
গর তোলার জন্য তাকে নির্যাসিত কোনে যেতে বলা হলো। ভার ছবি তোলার পর একটি ফরমে সে সব তথ্য
লিখে জমা দিয়ে এলো। কিছুদিন পর তার বাবার মোবাইল নে মেসেজ এলো যে তার জাতীয় পরিচিতি
নর সম্প হয়েছে এবং নষ্ট সয় পর তাকে পরিচয়পত্র সংগ্রহ করতে হবে, এবং অনলাইনে একাউন্ট
বিন্দন করে সে এইনই ডাউনলোড করতে পারে। বাবার সহায়তায় জাতীয় পরিচয়পত্রের ওয়েবসাইটে দিয়ে
নিবন্ধন করে নিজের ছবিসহ তার পরিচয়পত্রটি দেখতে গেয়ে সে আনন্দে আহারা! সে নিজের ছবিসহ ভার
পরিচয়পত্র দেখত পাচ্ছে

«015 তঃ

হা দারা
শা 105198518

০90010800
থা
০৮110 70০15.
নিজ & 0০%0109.

80, 8০701909

চিত ৩১, নাপরিক সেবা সম্পর্কিত বার্তা

১

শব
শব

নাক দেবা তাও জবাদিহিল

সেটা সে ডাউনলোডও করে ফেলল। কিছু পরক্ষণেই একটা ছল চোখে পড়ায় তার সনটা খুব খারাপ হয় গেল।
বাবার নামের বানানে ভুল দখা যাচ্ছে কিধু সেতো তথ্য ফর্মে সব তথ্য ঠিকই দিয়েছিল, তাহলে কি যারা তথ্য
টাইপ করেছিলেন তারাই ভুল করলেন? পরের দিন নুজহাতের বাবা নির্বাচন অফিসের তথ্যসেবা কনে গিয়ে
জানতে পারলেন যে এটার সংশোধন ওয়েবসাইটে ভার একাউন্টে শয়েইসম্ব। কিছু এই সবটা পেতে গেলে
মোবাইল বা অনলাইন ব্যাংকিংয়ের মাধ্যমে সারি চার্জ গিতে হবে। নুজহাতের বাবা ওয়েবসাইটে গিয়ে
নির্দেশনা অনুযায়ী জুল সংশোধনের আবেদন করেন।

7০০54925 21502 চা

প্রিয় নুজহাত
কর্তৃপক্ষের নকট উপযুক্ত বিবেচিত
হওয়ায় আপনার আবেদনটি
(90811232957) অনুমোদন
করা হয়েছে। অনলাইন সিস্টেম হতে
কার্ডটি ডাউনলোড অথবা আবেদন

জমাকৃত অফিস হতে কার্ডটি গ্রহণ
করতে পারবেন। -ইসি, বাংলাদেশ।
০

চিত ৩২. নাগরিক সেবা সম্পর্কিত বার্তা

এজন্য আবেদনের সাথে কিছু প্রমাণও দাখিল করতে হয়। কিছুদিনের মাকে মেসেজের মাধ্যমে নুজহাত জানতে পারল যে তার সংশোধনের আবেদন উপযুক্ত বিবেচিত হওয়ায় অনুমোদিত হয়েছে। ওয়েবসাইটেও তার সংশোধিত পরিচয়পত্রটি পাওয়া গেল। সে এখন ভীষণ খুশি!

ন্
জল পর

গে ৯৮৩০৪১৭০গাজা ডিগা & লাল ৮. লাগ

পপ পি

পে ভু
পপি

চি ৩.৩ নাগরিক দেবার ওয়েবসাইট

উপরের ঘটনাটি নজহাতের একটি সেবা পাওয়ার কষে নন্দ ও উনি কারণ জানা গেল। কিছু শেষ পরত ডিজিটাল পরকৃতিই তার কাজকে খুব সহজ করে দিলো এবং সেতার কাজিত সেবাটি গেল। শুরু থেকে শেষ প্য নজহাত সেবাটি েতে কী কী ধাপে কাজটি সমপ করল তা নিচের ঘরে আমরা ্রবাহর্টির মাধ্যমে লিখে ফেলি।

বত

লব
শব

নাক দেবা তাও জবাদিহিল

ছক ৩১ সবর গ্রহণের ধাপ

এই খাপগুলোর সখ্য কিছু কিছু ক্ষেত্রে সে সু হয়েছে, আবার কিছু কিছু ক্ষেত্রে সে উদ্গি ছিল। এবার আমরা নিচের চিত্রে নুজহাতের সেবা পাওয়ার যায় যে যে ধাপে সবষ্ট হয়েছে তার পয়েটুলো উপরে আর যে যে খাপে উল হয়েছে তার পয়েন্ট নিচে টি করে সেবা গ্রহণের অভিজতটাদেখাব। এখানে দুইটি খাপ দেখানো হয়েছে, বাধিগুলো আমরা করি...

চিত ৩৪ সব গ্রহণের অভিজতা জানি

ঘা

চল জি

জাতীয় পরিচয়পত্রের ভুল সংশোধন একটি নাগরিক সেবা। এই সেবটিকে সহজ করার জন্য রায় প্রতিটি ধাপেই একজন নাগরিক জানতে পারছেন তার সেবাটি পাওয়ার জন্য তিনি কোন পর্যায়ে রয়েছে আর ওজন্য ডিজিটাল ্রযকতকে ব্যবহার করা হচ্ছে কিছু উপরের ঘটনাতেসমপরণ সেবাটি ভিজটাল রকি বাবার পুরু থেকে শেষ পর্ণ ছিল না বলে কোনো কোনো ক্ষেত্র সেবাটি নিতে একজন নাগরিক সম্পরণভাবেসুষ্ট হত পারছেন না। তাহলে এখান থেকে আমরা চিফ করি যে এই সেবাটির কোন কোন তরে নন ডিজিটাল আর কোন কোন স্তরে টাল প্রযুক্তির ব্যবহার ছিল। তবে এখনো সকলের সুবিধার জন্য সকল নাগরিক সেবা সম্গগপে ডিজিটলাইজভ করা হয়নি

নল-ভিজিটাল ভিজিটাল

ুক- ৩.২: নাগরিক সেবার বিভিন্ন ধাপে ডিজিটাল ও নন ডিজিটাল মাধ্যম
(সেশন-২ : নাগরিক সেবায় ন্চ্ছতা ও জবাবদিহিতা

আগের সেশনে আমরা দেখেছি ডিজিটাল পরকতির সাধ্যসে নাগরিক সেবা কতটা সহজ হয়। সহজ হওয়ার কারণ হলো আমরা জানতে পারছি যে আমরা কীভাবে একটি সেবার জন্য আবেদন করতে পারি, কীভাবে সেবাটি পাব, আবেদন করার পর সেবাটি কোন পর্যায়ে আছে ইত্যাদি। তার মানে সেবা সম্পর্কিত সকল তথ্য ও কাজ আমাদের কাছে খুবই ছা শুধু তাই নয় সেবা সম্পর্কিত যে কোনো তথ্য আমরা সহজেই জানতে পারছি। পানা তাদের নর নিকাব সেটিং গে পারি রথ, জট যুক্তি ব্যবহারের কারণ নাগরিক সেবায় তা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত হচ্ছে

গাব

তা

সাধারণভাবে স্বুতা বলতে নাগরিকের জন্য কোনো সেবা দিতে বা সি ্রহণ ও তা সঠিকভাবে বাস্তবায়ন হচ্ছে কিনা সেটা জানার অধিকার বোকায। এভাবে বলা যায় যে ্ষথতা হলো একজন নাগরিক যে সেবা দাবি করছেন বা পাবেন তার সকল তথ্য প্রবাহ অবাধ করা এবং তথ্য জানার অধিকার উল করা। এই তথ্য প্রবাহ দেশের সকল স্তরের জনপণের কাছে সহজবোধ্য করা এবং বিভিন্ন মাধ্যমে সকলের কাছে পৌছানো নিশ্চিত করার জন্য আইনও রয়েছে। তাই ডিজিটাল সাধামে সকল নাগরিকের কাছে সকল সেবা পৌছানোর জন্য রত প্রতিষ্ঠান সুযোগ রাখ হয়েছে

জবাবদিহিতা

সকল প্রতিষ্ঠান নাগরিকের নিকট এবং সার্বিকভাবে জনসাধারণের নিকট তাবের কাজকর্মের জন্য দয়বনধ াকবে এবং জবাবদিহি করবে ে প্রতিষ্ঠান যে সেবা দিবে তা সকল নাগরিকের জন্য সমানভাবে দিবে এবং এজন প্রতিষ্ঠানের সকলে সেবার আবেদনকারীর কাছে দযবণ্ড। থিনি সেবা নিতে আসবেন তার সকল ধরনের সেবা বু কীভাবে নিষপতি করা যায় সেনা প্রতিষ্ঠানের সকলে নিয়োজিত। এজন্য সেবা নিতে আসা বাক্তির আবেদন কোন অবস্থায় আছে এবং কখন তা সম্পর করে তা বুঝিয়ে দিব, তার জন্য প্রতিষ্ঠানের দায়রা বাজ জবাবদিহি করতে বাধ। ডিজিটাল প্রযুক্তির মাখামে সকল নাগরিকের কাছে জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা এখন আরও সহজ হয়েছে

নয ছক- ৩.৯ তা ও জবাবদিহিতা

দিনিয়াতের পাসপোর্টের মেয়াদ শেষ হয়ে যাবে আগামী মাসেই। যেহেতু এখনো তার বয়স আঠারো হয়নি, তাই তার মাকেই অনলাইনে একাউন্ট খুলে পাসপোর্টের জন্য আবেদন করতে হচ্ছে। কটি একাউন্ট থেকে একাধিক পাসপোর্টের আবেদন করা যায়, তাই তার বোন আর মায়ের পাসপোর্টের আবেদনও একই সাথে করা হবে।

লে ই-সলোট পো আপনাকে হাগতম

৪ জা আগা

চির ৫: ই-পাসপোর্টের জন্য অনলাইন আবেদন

৭৬

চল জি

শুরুতে দিনিয়াতের মা ওয়েবসাইটে দওয়া নর্দেশনাগুলো ভালোমতো পড়ে নিলেন। ই-পাসপোর্টের জন্য কী কী তথ্য লাগবে তা আগেই জেনে নেওয়ায় অনলাইন আবেদনের আগেই তিনি সকল তথ্য হাতের কাছেই রালেন। এজন্য দিনিয়াতের মা ধাপে ধাপে সকল শুখা পুরণ করে নতুন ই-পাসপোর্টের জন্য অনলাইনে আবেদন জমা দিলেন। দিনিয়াত বই অবাক হলো যে এখন রাতের বেলায়ও তার মা মোবাইল ব্যাংকিংয়ের মাধ্যমে পাসপোর্ট ফি জমা দিলেন যেটা পাঁচ বছর আগেও নিট ব্যাংকে গিয়ে লাইনে দাড়িয়ে ভিড়ের মধ্যে তার বাবাকে জমা দিতে হয়েছিল। আরও ভালো লাগল যে তার মায়ের মোবাইলে অনলাইনে আবেদন জমা দেওয়ার সাথে সাথে একটি মেসেজে জানিয়ে দেওয়া হলো থে কোন দিন ও কখন তার ই-পাসপোর্টের ছবি

তোলার জন্য যেতে হবে।

চিত ৩৬ ভিজটল মাথা বাহার কবে নাগরিক সেবায় জবাবদিহি চিত ৩ ই-লসে

অনলাইনে আবেদন জমা দেওয়ার সকল তথ্য যাচাই-বাছাই করার পর তাদের বায়োমেট্রিক তথ্য দানের জন্য অপেক্ষা করতে বলা হলো। তবে একই দিনে অনেক আবেদনকারী বায়োমেট্রিক তথ্য দেওয়ার জন্য পাসপোর্ট অফিসে আসায় অনেক ভিড় ছিল এবং নট সময়ের অনেক পরে তাদের তথ্য নেওয়ার জন্য ডাক পড়ে। এনা কাজ শেষে দিনিয়াত কিছুটা হয়ে পড়ে পাসপোর্ট অফিসে সব বায়োমেট্রিক তথ্য দেওয়া সম্পূর্ণ করে বাসায় ফিরে আসতেই মাসে জানতে পারল কবে কোথা থেকে তাদের পাসপোর্ট সংগ্রহ করতে হবে।

05075542 29 তা 59:00 আগ

1794009৮107 01552446252 (51491015)

09০ হজ জজ 77501, 1001 112\$/
1095979011 0101 01320629915
10৬/1880 0 ০018010 21119
9৮৮0101811785919011 06909.

চিত ৩.৮. ডিজিটাল মাখাম ব্যবহার করে নাগরিক সেবায় সস্তা

নি

শব

পিক লা তাও জবাবদিহি
নিট দিনে দিনিয়াতের মা পাসপোর্ট অফিসে আবেদন জমার রশিদ জমা দিলে তাকে একটি সিরিয়ালের কেন দেওয়া হলো। নিরিশট কাউন্টার হতে তার মায়ের সিরিয়াল অনুযায়ী ডাক এলে ভিন গিনিয়াত ও তার বোনকে নিয়ে কাউন্টার হতে পাসপোর্ট সংগ্রহ করলেন। পাসপোর্ট গ্রহণ করতেও দিনিয়াতকে অনেক ভিড় গেলে সামনে যেতে হয়েছে, তাই বাসায় এসে সে খুব রাত হয়ে যায়।

বাংলাদেশের সকল নাগরিক এখন ই-পাসপোর্ট পছন্দ। ই-পাসপোর্ট হলো একটি বায়োমেট্রিক পাসপোর্ট যাতে একটি ইলেকট্রনিক চিপ থাকে। এই ইলেকট্রনিক চিপের মধ্যে বায়োমেট্রিক তথ্য সংরক্ষিত থাকে

যেখানে পাসপোর্টধারীর পরিচয় প্রাণের জন্য ব্যবহার করা হয়। বাংলাদেশের ই-পাসপোর্টে ব্যক্তির ছবি, ফিঙ্গারকিন্ট ও চোখের মণির বায়োমেট্রিক তথ্য সংরক্ষণ করা হয় পপবন্ডের জাতীয় পরিচয়পত্রের সকল তথ্য ও ১৮ বছর বয়সের নিচের ব্যক্তির জন্য জন নিবন্ধনের তথ্য পাসপোর্টে দেওয়া হয়।

আই ছক-৩২-ই-লাসপোর্ট

দিনিয়াতের ই-পাসপোর্ট পাওয়ার জন্য কী কী খাপ অনুসরণ করতে হলো তা নিচের ঘরে লিখি।

ছক-৩.৩: ই-পাসপোর্ট পাওয়ার বিভিন্ন ধাপ

উপরের ঘটনায় একটি ই-পাসপোর্ট করতে প্রতিটি খাপে একজন নাগরিকের সেবা পাওয়ার জন্য যেসব সচ্ছতা নিশ্চিত করা হয়েছে সেগুলো হলো-

১৮. সহজে ও যেকোনো স্থান হতে পাসপোর্ট করার জন্য খুবই কার্যকরী একটি ওয়েবসাইটের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে,

১৮. অনলাইনে আবেদন করার নিশ্চিনতা খুব স্পষ্ট করে উল্লেখ করা হয়েছে ইত্যাদি
আবার যেসব জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা হয়েছে সেগুলো হলো-

১৮ আবেদনকারীর আইডি দিয়ে সাইনইন করে প্রতিটি ধাপের অগ্রগতি জানতে পারেন;

এ. ৯: থেকোনো সহায়তার জন্য যোগাযোগ করা যায়; ইত্যাদি

£ এবার ডিজিটাল মাধ্যমে পাসপোর্ট পাওয়ার আবেদনের জন্য ব্যবহৃত ওয়েবসাইটের ছবিতে গোল চিন দিয়ে স্বচ্ছতা ও চতুর চিন দিয়ে জবাবদিহিতার কেব্রলো চিহিত করি।

৮

▲

ভি -” ছা দল

চিত৩১০

নোটিশ

চির৩১১

৭

[সাদ

গাব

শব

আপা জল নিজ

চিত্র ৩১২০ ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা চিত করা
(সেশন-৩ : স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত নীতিমালা

তা ও জবাবদিহিতা ুলত: একটি অপরটির সাথে সম্পূ। আমরা যখন কোনো তথা বা সেবা সম্পর্কে জানতে চাই তা অবুত রাখাটা যেসন চার পর্যায়ে পড়ে টিক সেই সব ্হণের প্রতিটি ধাপে আমাকে জানানোর দায়ি হলো সেই প্রতিষ্ঠান বা সেবা প্রদানকারী সংস্থার জবাবদিহিতার অর্ু ্রতষ্ঠানের সকল কর্মকার বা নিশ্চিত করা মানে জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা। ডিজিটাল মাধ্যমে ইত নিশ্চিত করা যায় সবচেয়ে কার্যকরভাবে, কেননা এখন প্রতিটি নাগরিকই কম-বেশি ডিজিটাল সাম ব্যবহারে অন্ত পরতোকটি প্রতিষ্ঠানের নিজ ওয়েবসাইট বা পোর্টাল তাদের সেবা সম্পর্কিত সকল তথা ঊক্ রাা আছে কোথায়, কার কাছ থেকে, কী প্রিয়া, কতদিনের মখ্ো একটি সেবা পাওয়া যাবে তা খুব সহজে বোবা যায়। এভাবে তথা ঊক্ত রাখার পদ্ধতিকে সিটিজেন চাটার বলে পরতোক প্রতিষ্ঠানের জন ্রচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত কীভাবে করতে হবে তার জন্য সরকারি নীতিমালা রয়েছে। সকল সরকারি ও বেসরকারি সংস্থার তাও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণের ল্য তথয অধিকার আইন ২০০৯' প্রণীত হয়।

তথ্য অধিকার আইন, ২০০৯

(২০০৯ সনের ২০ নং আইন)

[এন্িলিড ২০০৯]

যেহেতু গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানে চি, বিবেক ও বাক স্বাধীনতা নাগরিকগণের অন্যতম মৌলিক অধিকার হিসাবে ্রীকৃত এবং তথ্য প্রা়ির অধিকার চি, বিবেক ও বাক-্াধীনতার একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ; এবং
যেহেতু জনগণ প্রজাতন্ত্রের সকল ক্ষমতার মালিক ও জনগণের ক্ষমতায়নের জন্য তথা অধিকার নিশ্চিত করা অত্যাবশ্যক; এবং,

যেহেতু জনগণের তথা অধিকার নিশ্চিত করা হইলে সরকারি থায়শাসিত ও সংবিধবন্ধ সংস্থা এবং সরকারি ও বিদেশী অর্থায়নে স্ব পরিচালিত বেসরকারি সংস্থা কতা ও জবাবদিহিতা বদি পাইবে, দূতি হাস পাইবে ও সুশাসন প্রতিষ্ঠিত হইবে; এবং যেহেতু সরকারি, ্রায়গপাসিত ও সংবিধিবনধ সংস্থা এবং সরকারি ও বিদেশি অর্া়ন সৃষ্ট বা পরিচালিত বেসরকারি সংস্থার বক্তা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণের লক্ষ্য বিধান করা সান ও প্রয়োজনীয়:

জল পর

এই আইনের কার্যকর বাবায়নের মাধ্যমে তথ্যে জনগণের প্রবেশাধিকার নিশ্চিত করা সন্ত, যা সকল কর্তৃক তা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণ ও দেশে একট কার্যকর গণতসরিক পরিবেশ নিশ্চিত করার মাথা সুশাসন নিশ্চিত করবে। এই আইনের নির্দেশনা অনুযায়ী সকল তথ নাগরিকের জন্য অবমুতকরণে ডিজিটাল মাথা কারী ভূমিকা পালন করছে। আগের সেশনগুলোতে আমরা দেখতে পেলাম থে নাগরিক সেবা পাওয়ার জন্য কোথায়, কার কাছে, কী তথ বা কাগজপত্র নিয়ে গেলে কত টাকা সরি চরের মামে সেবা পাওয়া যাবে... এসব কিছু ডিজিটাল মাধ্যমে জানানো হচ্ছে এ সুতার সাথে থে কোনো নাগরিক সেবা পাচ্ছেন সেটা স্ভব হচ্ছে শুধমার সকল কষে (ডিজিটাল মাধ ব্যবহারের জন্য তথা অধিকার আইন ২০০৯-এর দতীয় অধ্যায়ে তথা অধিকার, থা সংরক্ষণ, তথ্য প্রকাশ, তথ্য প্রদান পতি ইতযাি বিষয়াদি বলা আছে। তবে এ আইনে এটাও বলা আছে থে আমরা সব তথাই আবার প্রকাশ করতে পারব না। কোনো গোপনীয় তথা, দেশের নিরাপতার জন্য হমকি হতে পারে, কারো বষ্িক সম্পদের অধিকার কন্ত হইতে পারে, কারো ব্যতিত গোপনীয়তা পুন হতে পারে, পরীক্ষার প্রত বা প্রকাশের আগেই পরীক্ষায় রদ নর ইত্যাদি তথ্য প্রকাশ করা যাবে না।

তথা অিকার আইন ২০০৯-এর নির্দেশনায় বলা হয়েছে পরতোক সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানকে থ্য অবমুন্ধরণ নীতিমালা-২০১৫ অনুযায়ী সকল নাপরিকের জন্য তথ্য পাওয়া সহজ করতে হবে। এজন্য সকল প্রতিষ্ঠানের সেবা প্রদান তথ্য ও সেবা প্রদানের মাধ্যম হিসেবে ডিজিটাল প্রযুক্তিকে ব্যবহার করা হচ্ছে

তা ছক-৩-৩- তথ্য অনিকার আইন ২০০৯

নিচের ছকে তথ্য অিকার আইন অনুসারে আমরা প্রতিষ্ঠানের বক্তা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণে কী করতে পারি আর কী পারিনা তার কয়েকটি পয উ্লেখ করি-

কী করতেপারি কীপারিনা

ছক-৩৪ : তথা অধিকার আইন অনুযায়ী করলীয়
৮১

লব
শব

নাক দেবা তাও জ্বাদিহিল

এবার আমরা নিজেদের এলাকার স্থানীয় সরকারি সংস্থার একটি ওয়েবসাইট ভিজিট করে দেখে আসব যে বকছতা ও জ্বাবদিহিতা নিশ্চিত করতে সেই ওয়েবসাইটে কী কী তথ্য ও সেবা প্রদানের সুযোগ রাখা হয়েছে।

শত পটল জি ১ ক পির ৪
পা পলাশ উম লে
হি এ ২

লা

লা লাগ স্পা &
চির ৩১৩, স্াীয়ভাবে নাগরিক দেব মতা ও জ্বাবদিহিতা নিশ্চিত ভিজিটাল মাথা

যার যার এলাকার স্থানীয় সংস্থার ওয়েবসাইটের প্রথম পেইজ, অন্যান্য লিংক ও যে কোনো একটি সেবা গ্রহণের পেইজে গিয়ে দেখব যে, কোন কোন ক্ষেত্রে ভিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে যে কোনো নাগরিক সেবা প্রদান স্বকছতা ও জ্বাবদিহিতা নিশ্চিত করা হয়েছে এবং নিচের খালি ঘরে সেসব ফের তালিকা লিখি-

৮২
জল পর

ক-৩৫ ভিটা মখানে নাগরিক সেবায় কত ও জ্বাবদিহিতার ক্ষত্রসূহ

এট সন রাতে হবে যে কোনো ওয়েবসাইটে তথ্যসমূহ এখন যেমন দেখছি কিছুদিন পর তেমন নাও থাকতে পারে প্রতিনিয়ত ওয়েবসাইট আপডেট বা সংকর হয়। নতুন নতুন সেবা যুক্ত হয়, সেবা প্রদানের কৌশল পরিবর্তন হয় সব প্রদানকারী বাতির পরিবর্তন হয়। ভাই সেগুলোও জামানের লক্ষ রেখে ভিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে সেবা গ্রহণ করতে হবে।

(সেশন-৪ : নাগরিক সেবা গ্রহণে স্বচ্ছতা ও জ্বাবদিহিতা নিশ্চিত করতে ওয়েবসাইট বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম পেইজের ডিজাইন

সরকারি সকল অফিসের এমন ওয়েবসাইট ও সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে পেইজ বা থুপ থাকে যেখানে সকল নোটিশ, রত প্রতিবেদন প্রয়োজনীয় ফর্ম, বিডি ক্যাবলির ছবি ইত্যাদি প্রকাশ করে থাকে। এমনকি কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগও করা যায়? অনেক অফিসে সহ প্রতিদিন চব্বিশ ঘণ্টা যোগাযোগ করা যায়। বেসরকারি ও বেসাময়িক তাও গ্রাহক সেবাকে সহজলভ্য ও ব্যবহারকারীর জন্য সহজ করার জন্য বিডি মোবাইল আপও চালু করেছে। কিছু কিছু সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম পেইজের আপে গ্রাহকেরা 'ৎক্ষলিকভাবে যোগাযোগ করতে পারেন।

চত

শব

ডি... 7

চি ৩৯৫ াওগাজিক বসায়োগ মীম বিবার করে নাগবক সব কঙ্ছল

আমরা এই অভিজতায় নিজেদের জন্য একটি ওয়েবসাইটের ডিজাইন করব যেখানে আমাদের রসের সকল তথ্য শিক্ষক, শিক্ষার্থী, অভিভাবক ও অন্যদের জন্য উক্ত রাখব চিক যেমন অনান্য ওয়েবসাইটের মাধ্যমে বা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা হয় শুরুতে খুব সাধারণ একটা ওয়েবসাইট তৈরি করলেও পরবর্তী সময়ে আরও সম একটা ওয়েবসাইটও আমরা তৈরি করতে পারব। কু আমরাতো এখনোও ওয়েবসাইট তৈরী করা জানি না। উদ হওয়ার কিছু নেই। ওয়েবসাইট তৈরি করা এখন অনেক সহজ! এমন অনেক প্রাটফর্ম বা মাধ্যম রয়েছে যেগুলো দিয়ে স্ণ রত সুব সহজেই তৈরি করা টেমপ্লেটে বা ডিজাইনে একটা ওয়েবসাইট রি করে ফেলা যায় এজন্য আমাদের প্রথমে পরিকলননা করতে হবে। পরিকছনায় যেসব বিষয় বিবেচনা করতে হবে সেগুলো ছকে উল্লেখ করা হলো:

কোন মাখা বার্ন এটি তৈরি করা যায়;

ডোমেইন বা ওয়েবসাইট পেইজের নাম কী হবে,

পেট গুপ কারা?

ওয়েবসাইট বা পেইজটিতে আসরা কী কী তথ্য সরবরাহ করব;

গুলোর ধরন অনুযায়ী েণিকরণ করা (যেছন- নোটিশ, ছবি ও ভিডিও, উন ইত্যাদি ওয়েবসাইচ বা পেইজটির প্রথম পাতা বা হোম পেইজে কী কী তথা থাকবে:

ব্যবহার বা তথ্য বিনয়ের নিয়মাবলি কী হতে পারে;

কীভাবে টা ুপের নিকট এই ওয়েবসাইট বা লেইজটি সম্পর্ক অবগত করা যায়:
নিয়মিত আপডেট ও সংস্কারের দায়ক (এডমিন) কে পালন করবে ইত্যাদি

আব ক-৩৪) তা ও জবাবদিহিতা িচিত য এমন ওয়েবসাইট পেইজ তৈরিতে বিবেচ বিষয়াবলি এসব বিষয় আলোডনার জন্য আমরা দলে কাজ করব। এর বাইরে আরও কোনো বিবচা বিষয় থাকলে তা আমরা দলে অনুসধান করব। উপরের বিষয়গুলো বিবেচনা করে প্রত্যেক দল একটি করে ওয়েবসাইট বা পেইজের ডিজাইন করব। নিচ দেওয়া ডিজাইনের মতো করে খাতা বা পোস্টারে নিজের প্রতিষ্ঠা বাক্সের ই জন্য একটি ওয়েবসাইটের ভাইর করব! চোমেইনের না ওয়াই নস, মেলার নাস ঘবপ্ফিকসর বা, মখারত/কপিরাইটের তথ্য ইাদি বিষয়গুলোর সময়ে কাজটি করব। ওয়েবসাইট ডিজা সব সময় নে রাখব থে আমাদের ওয়েবসাইটের মাধ্যমে খেন আমাদের কর্াবলর তাও জবাবদিহিতা নিশ্চিত হ।

উস

৮
↑

চিত ৩১৫: ওয়েবসাইট তৈরির পরিকল্পনা
সেশন-৫ : ওয়েবসাইট ডিজাইন

বর্তমান সময়ে অনলাইনে কোনো খা বা প্রতিষ্ঠানকে খে পাবার জন্য ওয়েবসাইট খুবই পণ গ্রাহক বানাগরিকের কোনো তথ্য পাওয়ার জন্য সং প্রিটানর ওয়েবসাইটে যৌজ করে। ওয়েবসাইটের মাধ্যমেই ও গুটিন বা সংসার কাজের সা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা যায় যেমন কোনো অভিভাবক তার স্তনকে পে ভর্ত করানোর সময় বিডির ছুলের যৌজ নেওয়ার জন্য গুলোর ওয়েবসাইটে নেয় এড অভিভাবক এবং ক্ষার বিলের বিড নোটিশ এবং বিডির তর জন ওয়েবসাইটে যৌজ করে। তাই আগর দেশনের পরিকনা অনযী আমরা একটি ওয়েবসাইট কীভাবে বানালো মায় তা নুলীলন করবা তার আগে ওয়েবসাইট তৈরির বি খুটিনাটি মরা একটু জেনে নিই!

একটি ওয়েবসাইট তৈরি করার জন্য দুইটি জিনিসের ধারণা থাকতে হব, প্রথমটি হলো ডোমেইন নাম এবং তীয় ওয়ে হোন্িং। ডোমেইন নাম হলো একটি ওয়েবসাইটের নাম যেমন; ১৭০১০৭৩০০১৭, ৪০০৫৩ ০: ০৭০০৪-০ ইনি যা দিয়ে সবাই ওয়েবসাইটটিকে চিনে বা কাউকে যি কোনো ওয়েবসাইট উজ করতে বলা হয়, তাহলে ওয়েবসাইটটির ডোমেইন নাস দিয়ে খুঁদলেই সহজে প্রবেশ করা যায়! ডোছেইন নামাযে কম্পিউটারকে ওয়েবসার্ভারের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে সাম করে প্রত্োটি ওয়েবসাইটের একটি নিট আইপি (ইন্টারনেট প্রোটোকল) আডেস (যেমন- ১৮০.১০২-৪৩৪-৪)থাকে। কিছু এধরনের সংখ্যা বা নিউসেরিক ভ্যালু মনে রাষা মানুষের জন্য কক বিধায় এই আইপি আডরেসকে নিট ডোষেইন নাম বা কারেক্া দিয়ে সংরক্ষণ করা হয়। ডোমেইন নাম এর দুইটি অংশ থাকে সেকেন্ড লেভেল ডোমেইন এবং উপ লেভেল ডোমেইন, যেমন- /০৪০০৩০০/-এর ৭৩০০৫ হচ্ছ সেকেন্ড লেভেল ডোমেইন এবং হচ্ছ টপ লেভেল ডোমেইন। তাছাড়াও টপ লেভেল ডোমেইন আরও হতে পারে-.৫.০-১৮১৭, ৪০০০-০০। ইত্যাদি। বিভিন্ন দেশের নামেও টপ লেভেল ডোমেইন(৩০৭১.০) রয়েছে, যেমন ৫ বাংলাদেশের

৮

ঞাক দেবা তাও জবাদিহিল

জনা;.৪৫ রাষ্ট্র এর জনা. যুক্তাঞ্জোর জন্য ইত্যানি। আবার একটি ওয়েবসাইটের ডোমেইন নাসের অংশ যে কয়টি থাকতে পারে সেভাবে লেভেল হবে। যেমন- টপ লেেল, সেকেন্ড লেেল, রড লেডেল ইত্যাদি (:০০১৭২৪০৪০০)১ এখানে টপ লেেল ডোমেইন-১-এর আওতায় সেকেন লেভেল ডোমেইন হচ্ছ ৪০৫ এবং-৪০১৫-এর আওতায় বার্ড লেভেল ডোমেইন হলো ৩//৭১১০

চি ৩১৬. বিজি পরকার টপ লেভেই ডোমেইন
চলো নিচের দেওয়া ছকটি আমরা পূরণ করি-
ওয়েবসাইটের সেকেন্ড লেভেল [টপ লেভেল ডোমেইন কান কোড টপ লেকেল
ডোমেইন ডোমেইন
ডোমেইন নাম

২৪:2003580

৮৫

২০:54১৫৮০

আও,

২০৬:০৩০৫০৪৪

২০:৪০

২০:০০৮৫

ছক-৩১৬ বিভিন্ন ধরনের ভোমেইন চিরিতকরণ,
এবার আমরা জানব ওয়েব হোস্টিং কী-

একটি ওয়েবসাইটে নাম ছাড়াও বিড তকুসেন্ট থাকে, যেমন-ছবি, বিভিন্ন তথ্য, ভিডিও ইত্যাদি এছাড়া
টু লই রা বা কোড হইলো এবং কৈ লো নি

৮৬

□চল জি

(কোথাও সংরক্ষণ করে রাখতে হয়েছে কোনো এজডেলি অথবা রতিষ্ঠান কতক এই ডকুমেন্ট এবং কোডগুলো
সংরক্ষণ, সংগ্রহ, বিতরণ এবং মেরামতের যে অনলাইনভিত্তিক সেবা দিয়ে থাকে ভাই ওয়েব হোস্টিং নামে
পরিচিত। এই ওয়েব হোস্টিং-এর মাধ্যমে বিভিন্নর এজি অথবা প্রতিষ্ঠান কোনো কোম্পানি া প্রতিষ্ঠান বা
ব্যক্তিকে কোনো ওয়েবসাইট তৈরি করা এবং ইন্টারনেটে হোস্ট করার সুযোগ করে দেয় অনেক বড় পরিসরের
ওয়েবসাইট তৈরি ও হোস্ট করার জন্য বিভিন্ন এলসি থেকে ওয়েব ছোন্িং সারির করে নিতে হয়। তবে

বিডিওর ওয়েব হোলি এক্সেস অথবা প্রতিষ্ঠা প্রকে ওয়েবসাইট তৈরি ও অল্প পরিমাণের উকুশেন্ট হোল্ডিং করার জন্য বিনামূল্যে সেবা দিয়ে থাকে। নিচের দুটি ছবিতে যে উকুমেন্টগুলো ওয়েব হোল্ডিং-এ সংগ্রহ করে এবং যে ধাপে ওয়েব হোল্ডিং-এর মাধ্যমে কোনো ওয়েবসাইট পরত হয়ে ব্যবহারকারী ডিভাইস

নি

শপ করস আর সকার

ষ [৫০১ ছু

ক রী

মি

৬ রর

ভ ভু

চি অনা

নিডের ছবিটিতে ওয়েব হোস্টিং-এর মাধ্যমে বিভিন্ন ডিভাইসের সম্পর্কগুলো নিচের দেওয়া ছকের ভিতরে লিখি।

শব

৮

↑

চি ৩১৮ ওয়ে হোস্টিং. বিভিন্ন ডিভাইসের সম্পর্ক

বিভি ওয়েব হোল্ডিং এক্সেস তাদের ওয়েবসাইট থেকে ওয়েবসাইট বানানোর ইন্টারফেস প্রদান করে। এই ইন্টারফেসগুলোতে কেউ কোডিং-এর ধারণা ছাড়াও খুবই সহ কিছু টুল বহার করেই একটি ওয়েবসাইট বানাতে পারে। এই সাইটগুলোতে তৈরিকৃত ওয়েবসাইট হোল্ডিং করার জন্য বিনামূল্যে কিছু জায়গা দিয়ে থাকে, যেখানে তা জায়গা নেয়া ওয়েবসাইট বানানো ও হোল্ডিং করার অনুশীলন করা যায় ০০০১৩ ৩৩৮, আডোথসত, ৭০ ওএ৩গ৫৩০, ০০৩৩০১৫, ০০১৯৮৩৫ এ রকম কিছু প্ল্যাটফর্ম যারা

ওয়েবসাইট তৈরি ও হোল্ডিং করার সুযোগ দেয়। এবার আমরা এই সকল ওয়েবসাইটের বিভিন্ন সুবিধাসমূহ সম্পর্কে জেনে নিই!

৮৮

জল পর

সুবিধা

০০০৫০ ৩

গুগলের এই ফি টলটির সাহায্যে কোনো রকম কোডিং ল ছাড়াই সহজ ও দৃষ্টি ওয়েবসাইট তৈরি করা

খায়। এখানে অনেক ব্যবহারকারীবন্ধব ইন্টারফেস
পাওয়া যায়, যেখানে অনেক টেস্ট, হিস এবং
[বকর থাকে যার মাধ্যমে ওয়েবসাইটের বিভিন্ন
[ডিজাইন করা যায়। এখানে খুব সহজেই গুগলের
অন্যান্য সার্চিসও (হেমন-গুগল ডাইভ, পুল ম্যাপ
ইতি) সংযুক্ত করা যায়। যদিও এটি বিনামূল্যে
ওয়েবসাইট করার সুযোগ করে দে তারপরও এটিতে
বিডির আধুনিক থিম ব্যবহার করে অনেক প্রফেশনাল
করা সন্ভব। এর ওয়েব আড্রেসটি হলো :1010:/91৩5
8০8০০০০)

সাত

এট একটি কেট মানেজমেন্ট সিস্টেম যা দিয়ে অর
টেকনিক্যাল জ্ঞান দিয়েও এখানে কাজ করা সপন্ভব।
বির ফ্রিল্যার, ফরচুন 500 কোম্পানী এবং বিভিন্ন
বস প্রতিষ্ঠান তাদের ওয়েবসাইট তৈরিতে এটি
বহার করে। এর দুইটি সাইট রয়েছে- রি ভার্সনের
জন্য ৯০0055990) এবং পেইড ভার্সনের জন্য
1 ওয়েব ্যাডেস। এটির ফি ভার্সন
দিয়ে একাধিক পেইজে কাজ করা যায় এবং পেইড
র্সন আরও অত্যাধুনিক ফিচার নিয়ে অনলাইনে
[বিডির ভিডিও টিউটোরিয়াল দেখে এখানে কাজ শুরু
করা স্ভব।

আঃ

৪ 5 রে

[জং এর ওয়েব আড্রেসটি হলো; ৬৭:৪৯
০০০৮ এটি আরেকটি করি ওয়েবসাইট বশ্ার, এছাড়া
ওর বিভিন্ন প্রিসিয়াম ও ই-কমা প্রান আছে। এখানে
ক্রি লেভেল-এ ফাংশনগুলো খুবই লিমিটেড, তবে
পেইড ভার্সনে 500" মতো টেপ ব্যবহার করার
সুযোগ দেয়। এর ডে এন্ড উপ ফিচার ব্যবহার করে
পার্ক ব্যবহারকারীরা কারিগরি বিশেষ জ্ঞান ছাড়াও
কাজ করতে পারবে। ভিজিটর ট্যাকিং-এর জন্য এটি
(কোডিংও প্রকাশ করে থাকে।

৮৯

২০৪

পানাক দেবা তাও জ্বাদিহিল

34৬4৩৩০

59048695880

টিন ও প্রফেশনাল লুকিং টেসপারেট-এর জন্য এটি
কাটি জনপ্রিয় ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্ট টুল। যদিও
'এট বিনামূলো হোল্ডিং করার সার্ভিস বয় না কিছু
ককৃত সারির ফিচারগুলো দেখার জন্য ১৪ দিনের
জি ্যাল করার সুযোগ দেয় নিজের যে কোনো
ইমেইল কাউ, জিমেইল বা ফেসবুক একাউন্ট
দিয়ে সাইন আপ করা যায়। ডা়াগ এন্ড উপ পদ্ধতিতে
ওয়াবসাইট তৈরি করা ায়। এটি একটি ওয়েবসাইটের
বিভি জেটার অনেক বিরত বিশেষণ দেয়, এর ফলে
ওয়াবসাইটকে জনপ্রিয় করার জন্য অপটিমাইজ করা!
যায় এর ওয়েব আডেসটি হলো : ৬০৬-১//৫৩-
42590.

৩০১

বিগত, ছোট বাবসা প্রতিষ্ঠান ও ই-কমার্স সাইটের
ওয়াবসাইট তৈরির জন্য এখানে ফ্রি এবং পেইড
বিজি প্যান আছে। কোনো রকম ওয়েব ডিজাইনের
অভিজ্ঞতা ছাড়াই এই এখানে সহযেড্যাগ এ উপ
প্ধতিতে ওয়েবসাইট তৈরি করা যায় এর ওয়েব
আডেস হলোঃ ৬/-৩০১০:০০০।

9999445

(৫9 ০০০০৫০/

এট প্রাথমিকভাবে ডোমেইন রেজিস্টার এবং হোন্টিং প্রোভাইডার হিসেবে পরিচিত থাকলেও এটি ব্যবহার বান্ধব ওয়েবসাইট তৈরির টুল। এটির কোনো করি গান নাই, তবে সাবস্ক্রিপশন করার পূর্বে এর ফিচারসমূহ ওকসপ্রোর করার জন্য এক মাসের ট্রায়াল করার সুযোগ শুরুর দিকে কোনো ডেভেলপারের কোনো রকম টেকনিক্যাল দক্ষতা ছাড়াই এখানে ডেগ এন্ড উপ পদ্ধতি ব্যবহার করে কাজ করতে পারে। এটির ওয়েব আডেস হলো 2৮894201500.

ত্যা ছক-৩৫ : ফু উৎদের গ্রাফসসুহ

সু ওবার আমরা কোনো ইন্টারনেট ব্রাউজারের ওয়েব আর্ষঠেসপুলো লিখে সার্চ করব। সংলিষট ওয়েবসাইটগুলো র ওকসপ্রোর করে যে কোনো ওয়েবসাইট স্রু্ক নিচের ছকে লিখব।

৯০

জল পর
ওয়েবসাইটের নাস

ওয়েব আডেস

ওয়েবসাইটটিতে কী কী তথ্য আছে:

ক-৩৬ :একাট ওয়েবসাইটের কনে তালিকা

সেশন-৬ : মুক্ত উৎসের (0০০০ 9০০০০) প্রাটফর্মে আমাদের ওয়েবসাইট তৈরি করি

আগের সেশনে আমরা ওয়েবসাইট তৈরি করার বন্ডি প্রটফর্ষের সাথে পরিচিত হয়েছি। এবার আমরা নিজেরা একাটি ওয়েবসাইট তৈরি করব। যেহেতু আমরা প্রথমবার একাটি ওয়েবসাইট তৈরি করব, তাই আমরা সু উৎসের ্রাটফর্ম ব্যবহার করব। এই অভিজ্ঞতায় আমরা দি সু প্রাটফর্মর পরিচিতি দেখব, কির দলে যখন আমাদের ক্রাসের জন্য একাটি ওয়েবসাইট তৈরি করব তখন আসাদের কাছে হেটি সুবিধাজনক সনে হয় ই প্রাটফেই কাজ করব।

এবার আমরা আমাদের নবম শ্রেণির জনা নতুন একাটি ওয়েবসাইট তৈরি করার খাপসমূহ অনুসরণ করে কাজ করি

কাছ-১ 0০০1৩ 30৩9 ওপেন ও টেমপ্লেট পরিচিতি

শুরুতে আমরা একাটি ইন্টারনেট ব্রাউজার (যেসন- ৩০1৩ 0191৩) ওপেন করে, তাস বারে 1৩5. 8০০8০ ০ লিখে এই 0০০৩ 31৩5 প্রবেশ করব।

এরপর একাটি টো একাউন্ট দিয়ে 90840 করতে হবে। কারো যদি 0:এ]] একাউ না থেকে থাকে, তবে আগে একাটি একাউন্ট তৈরি করতে হবে।

5780-71 করার পরে একাটি নতুন পেইঙরে প্রবেশ করব, যেখানে 13187. লেখা থাকবে এবং সেখানে একাটি

প্লাস (\$) টিফিত আইকন থাকবে। আইকনটিতে ক্লিক করলে একটি ওয়েবসাইট বেখতে পাব। ইন্ট্রাওচ
য়েবসাইটটিতে বিভিন্নতথ্য ও তকুমেন্ট ইনপুট দেওয়ার সাখামে একটি ওয়েবসাইট ভজাইন করা য়

আমরা ্রাংক আইকনটিতে ক্লিক না করে আরও কিছু টেমপ্লেট এক্সপ্লোর করার জনা, এর উপরে বাম দিকে
যত 0! লেখা জায়গায় ক্লিক করব।

কিছু িষ্টি করা টেমপ্লেট থেকে 14003890. সেকশনে যাব। যেহেতু আমরা আমাদের নবম শ্রেণির জনা
একটি ন্ট ওয়েবসাইট বানাব তাই এই সেকশনে 1895 নামের টেমপ্লেট সিলেক্ট করব।

স্
প্নাক দেবা তাও জবাদিহিল

এই চেমপ্রেটিত প্রবেশ করে আমরা টাইটেল 0]./59 48 টাইটেলটি দেখতে পাব। এখানে 1103,
945৫৩ ও৩/০৩ নামক তিনটি পেইজ রয়েছে এবং ভানপাশে 185৫, 738৩১ ও1)00/05 নামক
তিনটি অপশন রয়েছে।

150. নামক অপশনটিতে ক্লিক করে আমরা বিভিন্ন তকুমেন্ট এবং গুগল-এর বিভিন্ন সফটওয়্যার
ওয়েবসাইটটিতে সংযুক্ত করতে পারব।

075900৩ নামক অপশনটিতে ক্লিক করে আমরা ওয়েবসাইটটির ডিজাইন পরিবর্তন করতে পারব। ৮2৩
নামক অপশনটিতে ক্লিক করে আমরা 110/90, 3৩900410 ও ব৩/00৩. নামক তিনটি পেইজে আমরা
প্রবেশ করতে পারব

জা 56585

রগ

হর
ঢা[ও

চিত ৩১৯: 0০০৫1 34৩8-এর হোম পেজ

চিত ৩২০ 09০8৩ 905-এর টেপ গ্যালারি

৯
↑

ছি, ৩২৯:০০০৫৩ এর 01০ জে
কাছ: ওয়েবসাইটের নাস, লোগো এবং ব্যাগ ইয়ে সেট করা

এবার আমরা 0০০৫৩ 38৩-এর লোগোর ভান পাশে 38 ৫০০৬০১৩/০/০-এর জায়গায় আমাদের
কমেন্টের নাম লিখব উদাহর দ্র ইয়ে প্রত ্ফিনশটে লা হয়েছে 49840033890

এবার টেমপ্লেটটির উপরের বামদিকের কোনায় 0353 0807৩ লেখা জায়গায় আমাদের বিদ্যালয়ের নামটি

লিখি উদাহরণ- বইয়ে প্রন ফিনশটে লেখা হয়েছে 4.0900001181। 90০০1

ওর ঠিক নিচে লেখা রয়েছে 4580 1080, এবার আমরা এখানে আমাদের বিদ্যালয়ের লোগোটি এড করব।
এজন আমাদের বিদ্যালয়ের লোগোটি আমাদের কম্পিউটারের একটি নর্ফোলডারে সংরক্ষণ করে রাখব।
লোগো কালারের উপর নির্ভর করে ব্যাকগ্রাউন্ড কালার ঠিক করব, যাতে করে লোগোটি সুন্দর ফুটে উঠে
উদাহরণ - বইয়ে প্রদত্ত ফিনশটে লেখা হয়েছে 45001010108 3890] এর একটি লোগো এড
করা হয়েছে এবং ব্যাকগ্রাউন্ড কালারটি কালো করা হয়েছে, বিদ্যালয়টির নাম ও লোগোটি সদর করে ফুটে
উঠেছে।

এবার আরা হোস পেইজের মাঝের 017/5\$ 8৬ নামের হেডার লেখাটিতে আমরা লিঙ্গি 0455
আখ। লেখাটিতে আমাদের পদসই লেখার ফন্ট এবং কালার ইউজ করতে পারব। যেমন- বইয়ে প্রদত্ত
ফিনশটে দেখা যাচ্ছে 05555 টা লেখা হয়েছে সবুজ কালার ব্যবহার করে।

এবার আমরা 01.459 মাচ লেখার পেছনের ইমেজ অপশনে আমাদের বিদ্যালয়ের এ কটি ছবি আপলোড
করি। উদাহরণস্বরূপ বইয়ে প্রদত্ত ফিনশটে /500011108-108) 908901-৫র একটি ছবি আপলোড করা
হয়েছে

৯৩

শব
গাব

চিত ৩২২1১০০৪৪৪০. নাম, লোগো এবং ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজ সেট করার পর ফিনশট
কাজ-৩ 019550০৮০1৭ লেখা এবং কিছু ইমেজ আপলোড করা

00855 টচ-এর নিচ 005 0৩৩৮ অপশনে আমরা আমাদের বিদ্যালয় এবং আমাদের
শর সম্পর্কে পরিচিতি লেখা লেখব, যাতে কেউ ওয়েবসাইটটি সার্চ করলে আমাদের বিদ্যালয়
এবং আমাদের শ্রেণি সম্পর্কে একটি ধারণা পায়। উদাহরণস্বরূপ বইয়ে প্রদত্ত ফিনশটে দেখা যাচ্ছে
80004081087 307001 এবং নবম হর একটি 0455 091৩ লেখে আপলোড করেছেন।

0059 0৬5/-এর নিচে দেওয়া ইনসার্ট ইমেজের দুইটি অপশন থেকে অথবা টেস্ট ভানগাশে
ইস্ট অপশনের ইমেজ থেকে আমাদের বিদ্যালয়ের ক্লাস নাইনের একটি শ্রেণির এবং শিক্ষার্থীদের একটি
ঘর পেইজটিতে আপলোড করি। উদাহরণ বইয়ে প্রদত্ত ফিনশটে দেখা যাচ্ছে 849800001.1118]।
31০01 এর নবম শ্রেণির একটি শ্রেণির ও একটি শিক্ষার্থীদের ছবি আপলোড করা হয়েছে

চিত ৩২৩৭03550০5 লেখার পর ফিনশট

স



েশন-৭: ওয়েবসাইটে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করে বিভিন্ন গুগল সেবা যুক্ত রা
বল দলের বিডি সা বসা সংযুক্ত করা

টমগ্রেটটির ভানপাশের ইনসার্ট অপশন থেকে আমাদের পের মানচিত্রে অবস্থান নির্ণয় করে গুগল ম্যাপ
হোম পেইজে ইনসার্ট করব

আবার একইভাবে ইনসার্ট অপশন থেকে স্কুলের একটি ইউটিউব ট্যানেল সংযুক্ত করব, যি ্যানেল না থাকে হলে একটি ইউটিউব ানেল ওপেন করে আমরা হোম পেইজে ইনসার্টকরব।

উন্াহরপ্রপ বইয়ে রদ ্বিনশটে দেখা যাচ্ছে 44001101118 ১১০৩-এর গুগল ম্যাপ ও ইউটিউব চ্যানেল আপলোড করা হয়েছে।

চি ৩২৫: গুগল ম্যাপ ও ইউটিউব চ্ানেল আপলোড করার পর ্বিনশট

৯৫

গাব
গাব

পিক লা তাও জবাবনিজ

কাজ-৫: শিক্ষকদের এবং শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের তালিকা সংখুক করা

আবার টেম্েরটির ভানপাশের ইনসার্ট অপশন থেকে 0০০৩ 98৩৫৩ অথবা 09081৩10৩৩১ ফাইলে বৃতকৃত শিক্ষকদের এবং শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের নামও শন্যনয ুরপূর্ণ তথোর তালিকা হোম পেইজে সংযুক্ত করব। এজন্য আমরা আগে 0০০8৩ 90৩5টিতে সাইন-ইন করার সময় ব্যবহৃত 0100 একাউন্ট দিয়ে 0০০৩ 9১৩৬০ অথবা 0০০৫1819০৩৮ শিক্ষকদের এবং শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের নাম ও অন্যান রতপূ তথোর তালিকা প্রত করে নিব।উদাহরপ্রপ ইয়ে রত কফিনশটে দেখা যাচ্ছে 0০081৩ 9৩৩০ পরততকৃত শিক্ষকদের এবং শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের নামও অন্য ুরতপূর্ণ তোর তালিকা হোম পেইজে সংযুক্ত করা হয়েছে

এভাবে আবার ভান পাশের ইনসার্ট অপশন থেকে 39০1103-এ ক্রিক করে বিদ্যালয়ের বিভিন্ন সোশ্যাল মিডিয়া একাউন্টের লিংক (যেমন- ফেসবুক, টুইটার ইত্যাদি) হোম পেইজে সংযুক্ত করব। যদি বিদ্যালয়টির এই ধরনের কোনো সোশ্যাল মিডিয়া একাউন্ট না থেকে থাকে তাহলে আমরা একটি একাউন্ট খুলে নিব এবং সেটের ওয়েব আডেস লিংক পেন্ট করে সংযুক্ত করব। উদাহরন বইয়ে পর কফিনশটে দেখা যাচ্ছে আনন্দলোক কুলের ফেসবুক লিংকটি হোম পেইজে সংযুক্ত করা হয়েছে

চি ৩২৬ শিক্ষকের এবং শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের তালিকা আপলোড করার ফিনশট

৯৬

চিচলপ্রজি

কাজ-৬: কারন ও একটি নি অনুষ্ঠানের একাধিক ছবি আপলোড

01055 নামের ট্রে দতীয় পেইজটির নাম হচ্ছে 5753010। এই পেইজটিতে আমরা বিদ্যালয়ের নবম শ্রেণির একটি রাস বুটিন আপলোড করব। এজন্য আমরা টেমপ্টটির ভানপাশের ইনসার্ট অপশন-এর 1073805-৫ করিক করে কম্পিউটারে ইসেজ ফরমাটে সংরক্ষিত নবম শ্রেণির করস বুটিনটি সংঘ করি। উদাহরণ বইয়ে প্রত ক্ফিনশটে দেখা যাচ্ছে আনন্দলোক হাই ফুলের একটি বার্ষিক পরিকছনা এবং নবম শ্রেণির কা রুটিনটি 9০8৩110 পেইজে সংযুক্ত করা হয়েছে।

চি ৩২৮ ৭০/০৫৩ পেজটিতে নবম শে লাস টা সংযুক্ত করার পর স্থিনশট

আবার ০০৫৫ নামের টেস্ট তৃতীয় পেজটির নাম ১৭৪০১০১। সাধারণত প্রতিমাসে ঘটা বিডি অনুষ্ঠান বা আয়োজনের ছবি ইনসার্ট করার মাধ্যমে এই নিউজ লেটারটি সাজাতে বলা হয়েছে আমরা প্রথমে ৩০ এর টেস্টটিতে একটি মাসের এবং বছরের নাম লেখি। এরপর আমরা আমাদের বিদ্যালয়ে ক মাসে ঘটে যাওয়া বিডি আয়োজনের ছবি, ০৩০৪০\$১৩৫টিতে সাইন-ইন করার সময় ব্যবহৃত ০০০১ একাউন্ট ব্যবহার করা হয়েছিল সেটির ৭)০,৩-এর একটি ফোল্ডারে আপলোড করি। এরপর ১২৪০০ পেজটির ১৭১৪৩ আইকন-এ ক্লিক করে সংযুক্ত করি। এরপর ছবিগুলো পেইজটিতে দেখা যাবে উদাহরণস্বূপ বইয়ে রদ ফিনশটে ৩৬০১ গেজটিতে মার্চ, ২০২৩০ অনুষ্ঠিত হওয়া বার্ষিক ডা প্রতিযোগিতার চিরটি ছবি দেখা যুচছে

জালা।

চি ৩৯৯: ৩০৪১০০০ পেভটিত মা, ২০২৩-এ অনুষ্ঠিত হওয়া ড প্রতিযোগিতার চারটি ছবি আপলোড করার পর ্ফিনশচ

৯

শব

কাজ-৭ : ওয়েবসাইট পাবলিশ করা

আমরা একটি ওয়েবসাইট সফলভাবে ভিজাইন করলাম, এবার আমাদের কাজ হবে ওয়েবসাইটটিকে পাবলিশ করা! পাবলিশ করার জন গুগল সাইটের পাথলিশ বাটনে ক্লিক করতে হবে। পাবলিশ কার আগে যন তু ও কেউ তোমার এই ওয়েবসাইটটিকে দেখে এডিট করে দিবে ভাহলে তোমাকে পাবলিশ বাটনে বনিক শেয়ার উইথ আদার অপশনটিতে ক্লিক করতে হবে। আআ লিগলের ঘরে কারো ইমেল ডে লিখে তার সাথে ডোমার ওয়েবসাইটটিকে পাবলিশ করার আগে শেয়ার করতে পাকো। ওয়েবসাইটটিকে রেসটকটেড বাষতে হবে যাতে কর যে কেউ চার বইবে এডিট না কে পাবে এবং এ নিচ পাবলিশ সাইটটি পাবলিক করে দিত হবে যাতে সা করলে ওয়েবসাইটটি খুঁজে পেতে পাবে?

চি ৩৩০: এজি কর, নেস্রকশন এবং খুজে পাবার অপশন সংবলিত একটি কফিলশ

এরপরে পাবলিশ বাটনটিতে ক্লিক করলে দেখতে পাবে একটি ওয়েব ডে সাফেন্ট করছে তুমি এটি ববহার করতে পারো কিছু এটির নাস পরিবর্তন করতে চাইলে ভোমেইন কিনে নিতে হবে। যাতে সবাই ওয়েবসাইটটিকে সার্চ করলে দেখতে পায়। সজনা সার্চ সেটিং অপশনের চেক বক্সে টিক দেওয়া যাবে না। এবার নিচে পাবলিশ বাটনটিতে ক্লিক করবদেখব নিচে সফলতার সঙ্গে পাবলিশ করার একটি নোটিফিকেশন জোছে পাবলিশ বাটনের পাশ ক্লিক করে বিভিন্ন াবলিশ অপশন দেখতে গাব এবং ভিউ পাবলিশ সাইটে রক করার মাখামে আমরা আমাদের তৈরিকৃত ওয়েবসাইটটিকে দেখতে পাব। আসরা কোনো বাউজারে আস বারে এই ওয়েবসাইটটিকে ভোমেইন নাম দিয়ে সার্চ করলে ওয়েবসাইটটিকে দেখতে পাব। উবার বইয়ে পদ ক্ফিনশটে দেখা যাচ্ছ আনগগলোক হাই লে তৈরিকৃতওয়েবসাইটটর ভোমেইন নাম ০০০:/5889980550/51৩৫/00000051185-5140100009) দিয়ে সার্চ করলে ওয়েবসাইটটি দেখা যাচ্ছে



চিত ৩৩১: পাবলিশ হবার রবে ভি অপশন সংবলিত একটি কফিনশট

চিত ৩৩৩: ভোমেইন নাম দিয়ে সার্চ করার পর খুঁজে পাওয়া ওয়েবসাইটের ফিনশট

৯

গাব

এনাক দেবা তাও জবাদিহিল

শুরুতে আমরা জেনেছিলাম যে অলেক প্রাটফর্ম আছে যেখান থেকে সম্গ্র তৈরি করা যায়। আমরা আগের সেশনগুলোতে গুগল সাইট বহার করে একটি সাইট তৈরি করা শিখেছি। এছাড়াও ওয়ার্ডেস নামক আরেকটি গ্রাফ ব্যবহার করে কীভাবে একটি ওয়েবসাইট তৈরি করা যায় তার ধারণাও আমরা নিতে পারি। কেননা, পৃথিবী জুে ওয়ার্ড ব্যবহার করে চুর ওয়েবসাইট তৈরি করা হয়। যার্পেস দিয়ে তৈরিকৃত এসব ওয়েবসাইট রক্ষণাবেক্ষণ ও আপডেট (হালনাগাদ) করতে আমাদের দেশের অনেক শিক্ষার্থী ও ব্যক্তি আউট সোসিংয়ের সাথে বৈদেশিক মুদ্রায় আয় করছে। ভাই আমাদের প্রতিষ্ঠানের বা ক্লাসের যে কোনো কার্যক্রমের সূতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে যে ওয়েবসাইট তৈরি করব সেটা ওয়ার প্রাটফর্ম দিয়েও করতে পারি। গুগল সাইট বা ওয়পারোস অথবা অন্য কোনো প্লাটফর্ম ব্যবহার করে আমরা নিজেদের জন্য একটি ওয়েবসাইট তৈরি করব।

(সেশন-৮ : ওয়ারডপ্রেসে ওয়েবসাইট তৈরি করি

ওয়াস একটি তাক ঘর মাখামে একটি ওয়েবসাইট তৈরি করা খুবই সহজ এবং এ জন্য নিদের মতো করে পেইজ ও মেনু যু করে যে কোনো প্রতিষ্ঠানের ক্যাবলির তা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা যায়

শুরুতে আমরা ইমেইল, ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে একটি একাউন্ট তৈরি করব। পরবর্তীকালে ইমেইল ও পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন করলে আমাদেরকে নিচের ছবির মতো করে ভোমেইন নাস দিতে হবে। ডোমেইনের নাম অনুযায়ী ওয়েবসাইটের ঠিকানা কেমন হতে পারে তার একটি তালিকা নিচে দেখাবে। সেখান থেকে ফ্রি ডোমেইন নির্বাচন করতে হবে।

০০৭

91১০০9৩ ৭ 0017)911)

পাশ *

আখ০099:89 আন

প্রিডএম গাও পলাশ

চিত ৩৩৪ জোমেইন নির্বাচন

& ওয়ার্ডপ্রেসের ভ্যাশবোর্ডে প্রবেশ করলে একটি মেনুয়ালস্ট দেখা যাবে। আমাদের মূলত: মেনর কয়েকটি অপশন
থেন: পোস্ট, সিডিয়া, পেইজ ও আযাপিয়ারেলসে বেশি কাজ করতে হবে।

১০

জল পর

চিত ৩:৩৫ গ্যাংসেরজাশবোর্ড পরিচিতি

প্রতিটি অপশনে গেলে আসরা ওয়েবসাইটটি পরিমার্জন বা কাস্টমাইজ করতে পারি। কাস্টমাইজ করার
সময় আমাদের ওয়েবসাইটের জন্য প্রয়োজনীয় যা যা কনটেন্ট (ছবি, লেখ, রি ইত্যাদি) দরকার তা আগেই
কম্পিউটারে সংরক্ষণ করে রাখতে হবে।

৪৭৫ 7৩০. ০০ বাটনে জিক করে নতুন পেইজ যুক্ত করা যায়, সেখানে দিয়ে পেইজের ভিজাইনমতো
নিজেদের প্রয়োজনীয় তথ্য, কনটে মুক্ত করা ায়। টাইটেল, ইমেজ, ফাইল আপলোড করে [0 বাটনে
ক্লিক করে ওয়েবসাইটে আপডেট (হালনাগাদ) করা যায়? তবে একটা বিষয় আমাদের জেনে রাখতে হবে
যে কনটেন্ট সংরক্ষণ করার জন্য ওয়ার্ডপ্রেস আসাদেরকে নষ্ট পরিমাণ স্টোরেজ সুবিধা দেয়। আমাদের
ওয়েবসাইটের মাথা সব প্রদানে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে পেইজের সাথে গ্রাহকদের

চিত ৩৩৬ কনটেন্ট সংরক্ষণ ও ওয়েবসাইট পাবলিশিং

সবশেষে আমরা সবাই আমাদের তৈরিকৃত ওয়েবসাইটটি সম্পর্কে আমাদের শিক্ষক, বন্ধু এবং পরিবারের
সদস্যদের জানাব পরবর্তীকালে আসাদের সকল কাজের ডিজিটাল কনটেন্ট ও নোটিশ এই ওয়েবসাইটে
আপলোড করব। ডিজিটাল মাধ্যমে এ ধরনের নাগরিক সেবায় কী করে সচ্চতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করে
সুযোগগুলো গ্রহণ করতে হবে এবং অন্যদের সেবা দিতে ডিজিটাল মাধ্যমকে বাবহার করব ভা সকলকে
অবগত করব। পরবর্তী ্রেণিতেও আমাদের ক্রাসের সকল তথ্য এই ওয়েবসাইটের মাধ্যমে সকলের নিকট দু
অবগত করব যা আমাদের সকল শ্রেণি কার্যকর ছচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করবে। এভাবে অনান্য
কেও আমরা শচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে পারি।

১১

গাব

শিখন অভিজ্ঞতা ৪

ঠা সম্ভসমা সম্প্রাযান [্রাতামিন

কোনো যনরকে দিয়ে একটি বাস্তব সমস্যাকে সমাধানের জন্য উমংকার একটি উপায় হলো রাস ডিইন
করা! যন্্রকে আমাের সমাধানের ধাপগুলো বোঝানোর জন্য ্রথমে দরকার যন বুকতে পারে এসন যে কোনো

একটি পেস ভাষায় পুর প্রোসেস ভাইন করা। তাহলে ওই ্রাম অনুসরণ করে যর সেই অনুযাসী কাজ করতে পারে। এই লিখন অভিভায় আমরা দেখব একটি সমস্যা যি বারবার ঘটে বা বারবার সমাধান করার দরকার হয় তাহলে সেটি আমরা প্ৰামিংয়ের মাধ্যমে কীভাবে সমাধান করতে পারি। এই অভিজ্ঞতায় আমরা পরেরামিংয়ের কাজ করা শুরু করব এবং ্রোরাসং ব্যবহার করে কীভাবে সমস্যা সমাধান করে তার উপযোগিতা যাচাই করা যায সেট নিয়ে দলীাবে কাজ করব।

(সেশন-১: প্রোগ্রাম ডিজাইনের সূচনা

কম্পিউটারকে যেকোনো নির্শ নিতে গেলে কম্পিউটার বুঝতে পারে এমন ভাষায় নির্দেশ লিখতে হয়। কম্পিউটারসহ যেকোনো ইলেক্ট্রিক ডিভাইস শুধুর ০ আর ১ কে বুঝতে পারো কিছু শু ০ আর ১ দিয়ে নিজেদের নর্মশগুলো লিখে ফেলাও আসাদের জন্য কঠিন। আমরা মানুষরা যেসব ভাষা ব্যবহার করি সেগুলো শুুমাত আর ১ দিয়ে তৈরি নয়। তাহলে কম্পিউটারের সাথে কীভাবে আমরা যোগাযোগ করব? এন কিছু ভাষা আছে, যেখানে ওই ভাষার রীতিনীতি অনুসরণ করে নির্ঘর্শ লিখলে কম্পিউটার সেই ভাষাকে সহজেই নিজের বোকার উপযোগী হিসাবে বানর করে নিয়ে ির্দশগুলো বকতে পারে এই ভাষাগুলোকে বলা হয় পরপ্ামিংভাষা। মানুষ নিজেদের মধ্যে কথা বলার জন্য বাংলাইংরেছি জে, লট, স্াদিশ ইত কতরকমের ভাষা বহার করে ক তেমনই অনেক রকম পরোমং ভাষা আছে। যেমন - দি. সি++.

চল জি

আমরা এরকম যেকোনো একটি প্োািং ভাষা লিখলে সেই ভাষার মাধ্যমে কম্পিউটারকে পরয়োজনমত

বিডি নির্দেশ দিতে পারব। আমাদের কম্পিউটারের একটি সফটওয়্যার ালিকেশনে প্রথমে আমরা নিট কোনো প্রেপ্রামিং ভায়নির্দশগুলো লিখে ফেলব। কম্পিউটারে এমন একটি প্র ্যবস্থা থাকে যা সেই প্রামিং ভাষার নির্দশগুলোকে মেশিন কোডে বৃপান্তর করে।

মেশিন কোড কি? সুলত ০ আর ১ এর সময়ে তৈরি বাইনারি কোডকেই মেশিন কোড বলা হয়, যা আমাদের

কম্পিউটার বুঝতে পারে। ই বারের ফলে আমাদের নির্দশগুলো কম্পিউটার বুঝতে পারবে এবং সেই

নির্দেশ অনুসরণ করে একটি কাজ সমপর করতে পারবে।

কম্পিউটারে থাকা প্রপ্রাসং ভাষার পর ব্যবস্থা আবার দুই রকমের হতে পারে-

ক) কিছু পার ব্যবস্থায় আমরা যতগুলো নির্দেশ দিব, দি নির্েশগুলো নুভল হয় তাহলে সবগুলো নির্দেশ একসাথে েশিন কোডে রপ্তর হবে। এই প্র ববসথাকে বলা হয় কম্পাইল (0০01) করা। আর যে সফটওয়্যার বার করল, সেই ব্রার হচ্ছে একটি কম্পাইলার (00051001 তবে কম্পাইলার যদি পুরো নির্দেশের কোথাও তুল পায়, তাহলে বার করতে পারে না। সবগুলো নির্দেশ নির্ল দিলে তখনই বারের কাজটি করতে পারে

৮

শন জি

চিক

খ) কিছু প্র ববসথায় আসরা যত নরবেশই দেই না কেন, সব একসাথে বার হবে না। একটি একটি করে নির্দেশ ধারাবাহিকভাবে বুপ্তর হতে থাকবে। এই প্র ববসথাক বলা হয় ইন্টার (0. 1790905) করা। আর যে বার কাজটি করছে তাকে বলা হয় ইটাপ্রেটার(11610-6510। ইটাপ্রেটার একটি একটি কর নির্েশ বা করতে থাকবে। কোনো নির্দেশে ভুল পেলে সেই নির্দেশে

আসার পর থেমে যাবে।

[শত
"]।

শা

মেশিন কোড

০.
শরিরে
খহ

চির ৪৩
১০৩

শব
শব

সা মধ পরপর
এবারে নিচের ছকে সঠিক অপশনে টিক চি দেই-.

তর বাবস্থা
প্রাপ্রামিং ভাষার বিবরণ

সি প্রোগ্রামিং ভাষায় আমরা যতগুলো নির্দেশ দিব সব একসাথে
লপ্তরিত হবে।

পাইথন প্রোসিং ভাষায় আমরা যতগুলো নির্ঘর্শ দিব একটি একটি
করে বপ্পরিত হবে।

কিন এই যে অজ প্রাসিং ভাষা আছে, এরমধ্যে কোনটি আমরা লিখব? যেকোনো একটি প্রপ্ািং ভাষা
প্রথমে শিেই হলো। কারণ সব ্রপামিং ভাষার ুল গঠন একইরকমের, শখ াষাগুলোতে বিডির নির্বেশ
লেখার নিয়ম একটু ভি থাকে যেমন সি পরা ভাষায় প্রতিটি নির্েশ (কেটে) শেষ হবার পর একটি
(সোমিকোলন চি দিতে হয়, কিছু পাইথনে এই কাজ করতে হয় না। এরকম কিছু পার্থক্য থাকলেও চিনা কিছু
লেই।তুসি একটি ্রোরামিং ভাষা শিখে নিলে এরপর জনয গ্রাম ভাষাপুলো শেখা খুব সহজ হয়ে যাবে

তোমার জন্য। আমরা এই অভিজ্ঞতার পাইথন নিয়ে কাজ শুরু করব। তি চাইলে পাইথন শেখার পর খুব সহজে
অন ্রাপ্রামিং ভাষাও শিখে নিতে পারবে
পাইথনের যাত্রা শু
সহজে লেখার জন্য পাইথন বেশ মজার একটি প্রোগ্রামিং ভাষা।
পাইথন ভাষায় নির্দেশ লেখার জন্য সবার আগে আমাদের কিছু কাজ করতে হবে.
১ সবার আগে আমাদের পাইথন অ্যাকশন ডাউনলোড করে কম্পিউটার ইনস্টল করতে হবে।
এই লিংকে চলে যাই -100035//ঘা200700-0751000010509
এরপর সেখান থেকে সবচেয়ে সাম্প্রতিক ভান নামিয়ে নেই।
২। ত্যানলিকেশন নাষানো হয়ে গেলে এটি ইনস্টল করে ফেলি। ইনসটলের সময় নিচের ছবির মতো একটি
জো আমরা দেখতে পাব -

১
জল পর

17501 20017 3-11.4 (64-010)

ও গত রি জে কা ও গে
লাগাও লাল এ লিগা

২৯ দয়
৮ শপ পাতা

০০4০০ রা

1৬১০৮ ৮৮৮০০ গা লও চহ
চুতি৪

আমরা ইনস্টল উইন্ডো নিচে থাকা অপশনগুলো ক্রিক করে টিক চিহ্ন দিয়ে দিব। তারপর 184৫] 13০৬

অপশনে ক্রিক করব। এসময় ইনস্টল হবার অনুমতি চাইলে সেটাও অনুতি দিয়ে দিব।

| এরপর আমাদের মেসেজ দেখাবে যে আসাদের সেটআপ সফল হয়েছে।

৪। পাইথন আমাদের কম্পিউটারে যুক্ত হলো। কিছু আমাদের আরেকটি সফটওয়্যার এক্সিকিউশন লাগবে যেখানে আমরা আমাদের নির্দেশ লিখে কম্পিউটারকে বুঝিয়ে দিব। সেজন্য এই লিংকে যাই - 05: যান

এই লিংক থেকে 08010 সফটওয়্যারটি নিয়ে নেই ও ইনস্টল করে ফেলি।

ও 105০0 সফটওয়্যার এরপর চালু করি। নিচের তো উইন্ডো দেখতে পাব

দা .

এ ০৪৯০১ রা

29০

চিত্র৪৫

১০৫

শব

সম মনে রানিং

1018০! বাটনে ক্লিক করলে নিচের মতো উইন্ডো আসবে-.

৮

। এই উইন্ডোতে থাকা গুরুপর্ণ কয়েকটি অংশ বুঝে নেই-

৯ আউটপুট দেখতে রান বাটনে ক্লিক করব

এখানে ক্লিক করে খাম সেভ করব

৯শ্রামের নাম এখানে বসবে

(কোড লেখার জায়গা)

লি

নু

জল পর

৭১. এবারে একটা কাজ করি। আমরা একটা রোম লিখি ার কাজ হবে আউটপুট হিসেবে 11009040101
পিঠ করা। আউটপুট হিসেবে কোনো কিছু প্রস্তুত করতে হলে 0010) ব্যবহার করতে হয়। আমরা যে
জটিল করতে চাই, সেটা [4 0 এর ভিতরে 9811৩ 0800419011? দিয়ে তারমধ্যে লিখব।

তাহলে [119 01! তরি করতে লেখি-
71001195008

এরপর রান বাটনে ক্লিক করলে নিচে আউটপুট হিসেবে 11200 ০1৫1 লেখা উঠবে।

ভন ০৯ ০০০৮৩

016৯৪

ও চা6085120 40711")

গা

৯৯৯ পা 25 \$8০208-00খাছাথা
8০২০০ ০5!

চির ৪৮
৮। এবারে সেভ
নাও প্রদর্শন করবে প্রোগ্রামের উপরে।

হলুলভলুভুলুলুলনলা
৩৪০০৯ ০০০৮৬

টু৪৯

১০৭

বাটনে ক্লিক করে প্রোগ্রামের একটি নাম দিয়ে ফাইলটি সে করি। তখন আমাদের ফাইলের

শব
শব

সা মধ পরপর

কোনো টেট প্রদর্শন করা কত সহজ দেখেছ? আসসা যেমন ইংরেজি টেট ্ট করলাম, একইভাবে বাংলা লিখেও তুমি সেটা কিট করতে পারবে।

থেমন, নিচের লাইন লিখে রান করে দেখ তো কী দে যায়-
(আমি এখন পাইথন শিখছি)
তুমিও কী এমন বিভিন্নর উ প্রদর্শন করতে পারবে?

নিচের ছকে কোনো টেট প্রদর্শন করতে কি রোপা লিখতে হবে তা পুরণ কর-

যা টেট প্রদর্শন করব প্রপরাম যা লিখতে হবে
ভোমার নিজের নাম ইংরেজিতে ও বাংলায় লিখে ্রন্ট কর

110৩ উআএ০

আমি ৯ম শ্রেপিতে পড়ি

প্রপ্রািং শিখতে ভারি জা

সেশন-২ ও ৩: ভ্যারিয়েবল ভারি মজার

আগের সেশনে আমরা দেখলাম যেকোনো টেক্সট কত সহজে ন্ট করা যায়। আমাদের ্েরামে যেকোনো সময়9010) ফাংশন ব্যবহার করে এই কাজটি করা সনভব।
আবার কোনো তথ যি প্রোগ্রামের ভিতর স্ক্চয় করতে হয় তাহলে আমরা ব্যবহার করতে পারব একটি আরিয়েবল (\$8/18010) ্যারিয়েবল হলো একটি বাঞ্জর মত, যার ভিতরে নিগিষ্ট একটি তথা জমা রাখা যায়। আবার ভারিয়েবল শির অর্থ পরিবর্তনীল। মানে আমরা চাইল প্রোগ্রামে একটি লাইনে ্যারিয়েবলের মধ একটি তথয জমা রাখার পর অন্য লাইনে সেই তথয পরিবর্তন করে ভিন আরেকটি তথয জমা রাতে পারি।
আমাদের সবার তো একটা নিট নাম আছে তাই না? এই নাম দিয়ে সবাই আমাদের চিনতে পারে। একইভাবে প্রতিটি ্রারিয়েবলের একটি নষ্ট নাম দিতে হয়, ে নাম দিয়ে পুরো প্রোাসে আমর ্যারিয়েবলটি চিনতে পারব ও ব্যবহার করতে হবে।

থেমন, আমরা যি চাই 000৮৫ নাসে একটি ভ্যারিয়েবল তৈরি করব, যেখানে ভ্যারিয়েবলের মান হিসেবে

জমা রাখতে চাই। তাহলে আমরা লিখব -

০১০7

বে ড্যারিয়েবলের নাম দেওয়ার সময় আসাদের কিছু দিক খেয়াল রাখতে হবে-

১৫. প্রথমত ভারিয়েবলের নাম সবসময় একটি শব্দ হবে। অর্থাৎ একাধিক শব্দ দিয়ে আমরা ড্যারিয়েবলের নাম লিখতে পারব না। তবে চাইলে দুটি শব্দের মধ্যে থাকা স্পেসগুলো বাদ দিয়ে তাদের একটি শব্দ হিসেবে ভারিয়েবলের নাম দেওয়া যাবে আবার চাইলে দুটি শব্দের মধ্যে থাকা স্পেস বাদ দিয়ে তাদের মধ্য একটি আনডারকুছের () চি দিয়েও ড্যারিয়েবলটির নামকরণ করা যাবে

১০৮

জল পর

ভ্যারিয়েবলের সঠিক নামকরণ

ভ্যারিয়েবলের ভুল নামকরণ

রচিত

৫ আত

মর 0057-০০০]

২। একটি ড্যারিয়েবলের নামের প্রথম অক্ষর অবশ্যই ০:

করা যাবে ভাবে ড্যারিয়েবলের নামে অন্য কোনো প্রতীক!

প্রথম অক্ষর কোন সংখ্যা (0-) বা অন্য কোনো প্রতীক চি যেমন» বা - ইত্যাদি হতে পারবেন। প্রথম অক্ষরের পর বাকি অক্ষরগুলোতে যেকোনো সংখ্যা (0-9) বা ৫-হ বা. বা আনডারকুছের (. বা বহর

আন এত 5 ০০.

বা %-2. অথবা আন্তরক্কোর(..) হতে হবে।

চি যেমন \$.%, ইত্যাদি বহর করা

যাবেনা।

ভ্যারিয়েবলের সঠিক নামকরণ ভ্যারিয়েবলের তুল নামকরণ

টি টু

ম ৪

আচ \$১4080৩

1৪ 0800

ভুল হয়েছে টি শনাক্ত কর-

৩ পাইথন একটি কেস সেপ্েটিত (0899 6779159) পগািং ভাষা। তাই একই অক্ষর ছোট
হাতের ও বড়ো হাতের হলে পাইথন তানের দুটি ভিন ্যারিয়েবল হিসেবে বিবেচনা করবে

মন, /5-50145 আর [1_580001৩ ঘটি ভির ্যারিয়েবল হিসেবে বিবেচিত হবে।

এবারে নিচের ছক থেকে কোনো ্যারিয়েবলের নামকরণ সঠিক হয়েছে এবংকোনো ড্যারিয়েবলের নামকরণ

ভ্যারিয়েবলের নাম

সিকহুল

৪৫ এ

৪এ০9০০০৪০

0181730100198৮

00৫0

078০০০০

০১০০ 1০08

আবার, ভয়রিয়েবলের মধ্যে তথ্য জমা করার জন্য আমরা _ চি ব্যবহার করি। একে বলা হয় ভ্যালু
আসাইন করা?

১০৯

শব্দ
সা মধ পরপর
ধার, আমাদের একটি ভ্রিয়েবল আছে ০০

৩০ এর মান যি 5 রাখতে চাই, তাহলে প্ো্ামে আমরা লিউব-
৩০৫7৩

এরপর এই মানট নট করতে লিখব,

71016009)

হলে নিচের গোপ্াটি আমরা যদি লিখে রান করি,

০০৬০৩
190(50800.

আমরা নিচের মতো আউটপুট পাব -

হল নল
গুহ এ ০৯ ০৯০৮৬
সদ

3 লতি

চির-৪৯০

অর্থাৎ, ৩১৬৫ যারিয়েবলের যে মান, সেট র্য করা হয়েছে

আবার, একটি ্যারিয়েবলের সন পুরো প্রপ্ামে একাধিকবার পরিবন করা সম্ভব ্যারিয়েবলের সখো নতুন মান এসাইন করা হলে আগের মান মুছে ায় ও সর্বশেষ এসাইন করা মানটি জমা থাকে।

নিচের প্রা যদ রান করি, আউটপুট তাহলে কি হবে?

০০৬

0110185-80)

৪০৩৯২

000185-80)

আত পাও

দৃ
চু পিন /

চিচলপ্রজি

এ প্রাসের আউটপুট নিচের ঘরে লিখে ফেলি-

(7)

২5

লক্ষ করি, উপরের পরোগ্াে একই ্যারিয়েবল ২৪10০-90৬ কে আমরা বারবার পি করেছি কিছু একেক

সময়ে ভ্যারিয়েবলটির ভেতরে জমা থাকা তথ্য ভর ছিল, তাই রিট করার পর ভির মান পেয়েছি!

আবার, ্যারিয়েবলের মধ্যে সবসময় একইরকম তথ্য বা ডেটা আমরা জা রাখি না। যে তথ্য জমা রাখব সেটি

কেমন তথা, তার উপর ভিসি করে কয়েকটি খোর প্রকারভেদ বা জেটাইপ (081830) আছে

ক) 1 ভ্যারিয়েবলে আমরা পূরণসংখ্যা জমা রাখতে পারি। পণসংখ্াকে ইংরেজিতে 101৩৪৩0002৩, োন্টার নন্ার) বলা হয়। তাই ভ্যারিয়েবেপ্সং্া জমা রাখলে তার ডেটাইপকে বলা হয় এখানে 01 হলো 101৩৪ এর সংক্ষিত বুপা এমন একটি উদাহরণ হলো-.

ম০5

খ) 19: ড়ারিয়েবলে আমরা দশসিক যুক্ত সংগা বা জুলাংশ জমা রাখতে পারি। এমন সংখ্যাকে ইংরেজিতে 1041008000৫ (রলটিং নার) বলা হয়। তাই যারিয়েবলে ভগলাংশ বা দশমিক যুক্ত সংখ্া জমা রাখলে তার ভেটাইপকে বলা হয় 0. এখানে 10৫. হলো 190078 এর সংকষিত বপ। এমন একটি উদাহরণ হলো

২5509

€) 905 ভারিয়েবলে যদি কোনো টেস্ট বা অস্বর জাতীয় তথ্য জা রাখতে টাই, তাহলে সেটিকে 90101 (নম) বলা হয়। আর এ ধরনের তথ্য গা ডেটাটাইপের তত হয়। এখানে 9 হলো 90৭09 এর সংকষিথ বু

আমরা ্যারিয়েবলে যে টেট রাখতে চাই তা (30080৩00019) এরমথ্ো জমা রাখব।

এমন উদাহরণ নিচে দেখি-

৮০055 8 018 আজ

খ) ৯০০: কোনো ভারিয়েবলে যি স্য (40) অথবা মিথ্যা (050) কে তথা হিসেবে জমা রাখতে ই, তাহলে সেট হবে বুিয়ান (১০৩৫) তথা। এখরনের তথ্যকে বলা হয় ৯০০ ডেটাটাইপের তথ্য এখানে ৪০0] হলো ৮০০1৩৪০ এর সংক্ষি ূপ। ৪০৩] ডেটাটাইপে দুটি মার তথা রাখা যায় [70৩ ও ০

এমন উদাহরণ নিচে দেখ-

হাত

১১

শব
শব

সম মনে রানিং
আমরা ডা ভেটাটাইপ জানলাম - ৪৫,০৩৫ সা এবং ৮০০

এগুলো হলো পাইথন প্রান চারটি চেটাটাইপ। এছাড়াও আরও কিছু ডেটাটাইপ আছে যদি কখনো পাম লেখার সময় প্রয়োজন হয় আরা সেগুলো সম্পর্কে তখন জানতে পারব ট্ারিয়েবলের মধ্যে আমরা যে তথা জমা রাখি, সেটা জমা হয় কম্পিউটারের মেমোরিতে। তাই যখন আরা প্রোগ্রামের সধ্যে কোথাও ভারিয়েবল ব্যবহার করব, কম্পিউটার মেমোরিতে জা থাকা ভারিয়েবলটির মান তখন ্রোমে ব্যবহার হবে।

মজার জিনিস হলো, কোনো ভারিয়েবলের ভাটটাইপ কোনটি, সেটি সহজেই বের করা যায় 1১900 এর মাধ্যমে। আমরা যদি একটি ভারিয়েবলকে 140. ফাংশনের ভিতরে রেখে শট করি, তাহলে ওই আরিয়েবলের ডেটাটাইপ পেয়ে যাব।

সন নিছে রেপ্রামটি যি রান করি,

৮-১0805-2307)
00107- 100)

001097000-5189)

আউটপুট পাব নিচের মতো -

0

5405594৮ /

অথাৎ, আমরা বুঝতে পারলাম 103-5801401৩ নামক ্যরিয়েবলের কাছে জমা করা তথা 23:07 এবং এটি

একটি 194. ডেটাইপের অন্তর্ভুক্তি।

এবারে আমরা বাসায় নিচের ভাবে ডেটাইপ বের করার চেষ্টা করি -

প্রাপ্য ডেটাইপ

৮০০

৪৮-০০০ ০৭০১৪২৫২০৩০ ০এ টানা

৭০৮০-৭৩৬৫১৩৭৮৯

০০০০৪-৮

১৯২

চিহ্নপ্রতি

(সেশন-৪: ইনপুট নেওয়া শুরু করি

আগের সেশনে আমরা তৈরি করেছি তথ্য এন্ট্রি করা শুরু করেছি। আমরা যদি প্রোগ্রামের

ব্যবহারকারীর থেকে একটি শূন্য ইনপুট নিতে চাই তাহলে কি করব? কাজটি করা খুবই সহজ 102: 0)

বাবার করে।

আমরা যদি নিচের সতো লিখি-

৪৮-০০-৪৪০

তাহলে ৪৭৫-৪০৪ ্যারিয়েবলাটি আমানের থেকে একটি ইনপুট গ্রহণ করবে তব, ৩০০০০ প্রেসের

ভিতরে ইনপুট হিসেবে কোনো সংখ্যা, অক্ষর ইতি োটাই গ্রহণ করুক না কেন, সেটিকে স ডেটাটাইপে
গণ করবে।

চল একটি কাজ করি, একটি ভ্যারিয়েবল ইনপুট নিয়ে সেট পিষ্ট করি। এমন একটি প্রা লেখা খুব সহজ।

নিচের মতো করে একটি পরোয়াস লিখে রান করি-

[জম ৭০০০০০

রড ০০০

গাম০-০০০) /

ওই প্রোামের আউটপুট তাহলে কি হবে? তুমি যা ইনপুট দিবে সেটিই কি আউটপুট হিসেবে রিট হবে। কিছু
জাল করে দেখ, তুমি কোনো পূরণসংখ্যা বা লাশ ইনপুট দিলেও সেটির ডেটাটাইপ হিসেবে রিট হচ্ছে
তারমানে, ভু যে তথ্যই জমা দাও, ০২০১০ তথ্যটিকে একটি টি হিসাবে গ্রহণ করব। কিছু তুমি যদি চাও
ইনপুট যন িং হিসেবে জমা না হয়ে ইন্িজার বা ফট ডেটা হিসেবে জমা হয় তাহলে তোমাকে তথ্যটি ওই
নিদিষ্ট ডেটাটাইপে রূপার করে নিতে হবে। একে বলা হয় টাইপ কাল্টিং (৭৩১০ ০৪০০৪) করা।
আমাদের চারটি প্রধান জেটাটাইপের মধ্য |, ১৫৫৫ ১৭০১ এ বপাপ্তর করা সহজ।

জেটাটাইপ ওই ভেটাটাইগ রূপান্তর করতে লিখব

মু ০

৪০৪ ৫৪০)

ক আট

৮০০ ৮০০

২০৪

সম মনে রানিং

আমরা যখন কোনো তথ্য ইনপুট নিচ্ছি, ০০২১০ ফাংশনকে সরাসরি ডেটাটাইপে বার করা যাবে নিচের

মো প্রো করে-

0000001-00100000)

1স11070-0000

000100700-0000)

প্াহাটি রান করার পর খেয়াল করে দেখো 01(0110) লেখার কারণে 015-11011 ভ্যারিয়েবলটি 01 ডেট টাইপেবপাতরিত হচ্ছে

ভুমি কি একইভাবে 15-500 ড্যারিয়েবলকে 1০৫৫ ডেটা টাইপে বার করার একটি পরাম্ লিখতে পারবে? নিচের ঘরে এমন একটি প্রেম লিখে ফেল-

/

আবার, আমরা চাইলে একটি তথ্য ইনপুট নেবার সময় নষ্ট মা বা ির্শনা দিয়ে দিতে পারব। সেজন্য 04৫) এর ভিতরে দিয়ে সেই কমান লিখে দিতে পারি।

যেন, আমরা যি লেখি-

9-0001 70000100515 8300805350০ এ
71010001000
71000708000)

তাহলে ্রেপরমটি রান করার পর প্রথমে আমাদের কাছে একটি ইনপুট কমান্ড প্রদর্শন করবে-
5৩050 91000505 0

্ তারপর আমরা আমাদের ইনপুট দিলে সেই ইনপুট প্রিন্ট করবে এবং ডেটা টাইপ হিসেবে ও! দেখাবে।

১৪

জল পর

০৮০২ একি 5 গা লা এ 0.
ও পি
ও লিলি ১)

চ্ি৪১

আবার আমরা যি চাই, আমাদের ইনপুট নেওয়া তথ্য রিট করার আগে ও পরে আরও শা বাক্য রিট

করতে পারি। এজন্য যে শব বাক্য রিট করতে চাই, সেটি 11010 এর মধ্যে" এর ভিতরে লিখব ও তারপর কমা) চিন দিয়ে আমাদের ভয়রিয়েবল লিখে দিব।

মন, আমরা যদি নিচের প্রো লেখি,
-0100-01000011090,0000089-00005))
0101(7055590100089-000750510-8000

ভহলে নিচের সতো আউটপুট দেখতে পাব-
[৫.৮ - পপ হা
০৩৪ ০৮ ০০০৮৩ জা
পদ
০০৭ ৫৭৬০০ এপ ও ও
ই পির তি ভি আল দত ৩ পন

স্

৭

(শা). পাশ
চিত৪১২

৯৫

শব

সম মনে রানিং
ওখানে খেয়াল করে দেখো, 0010) এর মথ্ে যন আমরা টেক্সট রিট করছি, তন সেটি“ বা একক

উজার ভিতরে লিখেছি। আর যখন আমরা একটি ভয়রিয়েবল পেরিন্ট করেছি, সেটিকে কোন '' বা একক
ভনতির মধ্যে না ছে সরাসরি ড়ারিয়েবলটির নাম লিখেছি।

এবারে, নিচে প্রপসটি লেখার চেষ্টা করি-

সমসমা-এসন একটি ্রো্াস ডিজাইন কর, যা প্রথমে একটি ড্যারিয়েবলকে পসংখ্যা হিসেবে ইনপুট
গ্রহণ করবে। এরপর আরেকটি টারিয়েবলকে দশমিক যু সংখ্যা ইনপুট হিসেবে গ্রহণ করবে। এরপর
সংখ্যা দুটি বিট করবে এবং তাদের ডাটাটাইপ রিট করবে।

হি ইনপুট দুটিকে অবশ্যই যথাক্রমে ৪০ ও ১৭৫১ হিসেবে টাইপ কানডিং করে নিতে হবে।

সমাখান-

সেশন-৫: দুটি সংখ্যার ইনপুট নিয়ে করি যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ এবং মডুলাস

আগের সেশনে আমরা ইনপুট নেওয়া শিখেছি 10010 ফাংশন ব্যবহার করে। আমরা চাইলে দুটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তাদের মধ্যে গাণিতিক অপারেশন (4:1000000 0054000) করতে পারি।

এক্ষেত্রে নিচের অপারেটরগুলো বহার করতে পারি আমরা সহজেই-

শব্দ

১৯৬

জল পর

অপারেটর কাজ

এট যোগ (১৪৪১০৫০ অপারেটর। এই অপারেটর ব্যবহার করে অপারেটরটির দুপাশে থাকা দুটি ্যারিয়েবলের যোগফল বের করা যাবে।

. এট বিয়োগ (৯৪৫৯০০০৫) অপারেটর। এই অপারেটর ব্যবহার করে অপারেটরটির দুপাশে থাকা দুটি ্যারিয়েবলের বিয়োগফল বের করা যাবে।

১: আট খু (০০১০০১৫৮০০০) অপারেটর। এই অপারেটর ব্যবহার করে অপারেটরটির দুপাশে থাকা দুটি ্যারিয়েবলের গুণফল বের করা যাবে

এট ভাগ (৯৯৯) অপারেটর। এই অপারেটর ব্যবহার করে অপারেটরটির / বামপাশে থাকা ড্যারিয়েবলকে ডানপাশে থাকা ড্যারিয়েবল দিয়ে ভাগ করে ভাগফল বের করা যাবে।

আট সডুলো (৯০০১০) অপারেটর। এই অপারেটর ব্যবহার করে অপারেটরটির % বাসপাশে থাকা ্যারিয়েবলকে ডানপাশে থাকা ড্যারিয়েবল দিয়ে ভাগ করে (গশেষ বের করা যাবে।

আমরা যি দুটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তাদের যোগফল পর্ট করতে চাই, আমাদের জন্য সহজ হবে প্রথমে সুডো

(কোড তৈরি করে তারপর সো কোডের ধাপগুলো অনুসরণ করে একটি গরোরাম ডিজাইন করি। আমাদের দুটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে যোগফল বের করার স্কো কোড নিচের মতো হবে-

কল প্রথম ইনপুট নেই
খা দ্বিতীয় ইনপুট নেই
গলক+

গ সংখ্যাটি প্রিন্ট করি

/

আমরা এর আগে একটি পূর্ণসংখ্যা কীভাবে ইনপুট নিতে হয় সেটি দেখেছি। কোনো ভ্যারিয়েবল ্ট কীভাবে করতে হয় সেটিও দেখেছি। চল, এখন দেখি কীভাবে আসসা রোম ভজাইন করে দু পূর্ণসংখ্যা ইনপুট নিয়ে তাদের যোগফল শিট করতে পারি-
নিলাবেদালোলারালব্া
আল হারা 5 8 হাজত)
হরি
00100790010000001,005100278, 800

৩
শব

১৯৭
শব

সা মধ পরপর

ভুমি কি রোমের লাইনগুলো বুঝতে পারছ?
দা 71008090100109 [100800))

এই লাইনে আমরা একটি ইনপুট নিয়েছি (12010 ব্যবহার করে। এসময় ইনপুট মধ্যে আমরা কমা দিয়ে দিয়েছি যে আমরা একটি ইন্টার বা পূর্ণ সংখ্যাকে ইনপুট হিসাবে চাচ্ছি ইনপুট তো সবকিছু সিং হিসাবে ইনপুট নো, তাই না? একারণে ইনপুটকে টাইপ কানিং করে পূর্ণসংায় বার করতে 1010 ব্যবহার করেছি। এরপর এই পূর্ণসংখ্যা ইনপুট গেলে সেটি জমা করেছি ড্যারিয়েবলের ভিতরে।
একইভাবে পরের লাইনে লিখেছি

00002 51010020110000৩ 55000100080)

এই লাইনে একইভাবে 00052 ারিয়েবলে দত পূর্ণসংখ্যাটি ইনপুট নিয়েছি!

এরপর আমাদের সংখ্যা দুটি যোগ করে আরেকটি চ্যারিয়েবল হস] এর মধ্যে আমরা জমা রাখব। এনা
আমরা পরের লাইনে লিখেছি-

জজ আগ্রা ও সএ০

সবশেষে আমরা সংগা দুটির যোগফল জিন্ট করেছি এভাবে
0010779001,00001,955100029:1010

কত সহজ ও মজার না যোগ করার এই ্রোমটি?

উপরের পোপারামটি রান করলে তুমি দুটি সংখ্যা ইনপুট দিতে পারবে পছন্দমতো এবং তারপর সংখ্যা দুটির যোগফল বের করতে পারবে। নিচের ছবিতে আমরা এমন দুটি সংখ্যা ইনপুট দিয়ে যোগফল বের করার উদাহরণ দেখতে পাচ্ছি

চি ৪১৩

ভুমি কি একইভাবে গুণ করার একটি প্রাপ্য ডিজাইন করতে পারবে?

প্রথমে নিচের ছকে ুটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তাদের ুণফল পন করার একটি সুডো কোড লিখে ফেলো-

৯৮

জল পর

এবারে তোমার তৈরি করা সু কোড অনুসরণ করে একটি প্রা ড়াইন কর নিচের ছকে এবং সেটিকে রান করে দেখ।

এ

আমরা এভাবে দুটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তাদের যোগফল, বিয়োগফল, গুণফল, ভাগফল এবং ভাগশেষ বের করতে পারব খুব সহজেই একটি রাম ডিজাইন করে।

(সেশন ৬ - পাইথনে শর্ত ব্যবহার ১)

গত সেশনগুলো থেকে আমরা পাইথন োরোর প্রাথমিক ধারণা পেয়েছি এবং ভয়রিযেবল সম্পর্কে জেনেছি। এবার আমরা পাইথন প্রোগ্রামে কীভাবে বিভিন্ন শর্ত ব্যবহার করা যায় সেই সম্পর্কে জানবো। এই শক্তিতার ্

৯৯৯

সা মধ পরপর

লেখে গিয়ে আমরা যে বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করব তার প্রত হিসেবেই কিছু আরা পাইথন প্রোসি এর এইসব কাজগুলো শিখছি। তাহলে চল আজকের সেশনট শুরু করি।

অনেক সময় বাস্তব জীবনে এমন কিছু ঘটনা ঘটে যেখানে ফলাফল কোনো শর্তের উপর নির্ভর।

খার আমাদের বিদ্ালে একটি ক্র প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হচ্ছে। ১০০ মিটার যৌড়ে সবার আগে যে আসবে সে হবে প্রথম! এরপর থে আসবে সে হবে দ্বিতীয় তারপর আসলে হবে তৃতীয়। আর এরপর যারা আসবে তাদের অনুপ্রেরণা দেওয়া হবে পরের বার তারও ভালো করার জন্য। তাহলে এখানে কিছু শর্তের উপস্থিতি আছে রড অনুযায়ী সবাই কিছু প্রথম হতে পারবেনা বা সেরা তিনে আসতে পারবে না।

ওখানে বিদ্যমান শর্তকে নিচের মত লেখা যায় -

যা সবার আগে দৌড় শেষ করি : তাহলে প্রথম হতে পারব

অথবা যদি এরপরে দৌড় শেষ করি : তাহলে দ্বিতীয় হতে পারব

অথবা যদি তারপরে দৌড় শেষ করি : তাহলে তৃতীয় হতে পারব

অন্যথায় : পরের বার আরও ভালো করে চেষ্টা করব

চিৱ-৪১৪

এই থে আমৱা লিখলাম - দি, এটাকে পৱোৱামিং কৱাৱ সময় লেখা হয় ইংৱেজিতে।

আৱামে আমৱা। লিখে কোনো শৱ িল পাম যাচাই কৱবে সেই শৰ্ত পূৰণ হয়েছ কি না। যি শ পূৰণ হয় তাহলে 1. এৱ অধীনে লেখা কাজগুলো সম্পৰ কৱবে।

সন, আমৱা যদি এমন একটি প্ৰোগ্ৰাম লেখি -

৪৮-500-55

চ(খআ05 09০)

°

টু অধ, দিযে আমৱা একটি শ্ িয়েছি বে), 219 এৱ মান এৱ সান হতে হবে ধা

১৯০

চল জি

হলেই। এৱ শৰ্ত পূৰণ হবে। আৱ শৰ্ত পূৰণ হলে তখন ৱিট কৱে আমৱা জানিয়ে দিব \$10৩1 79৩

এখানে একটি বিষয় খেয়াল ৱাখতে হবে, আমৱা যখন কোনো ভ্যাৱিয়েবলের মণ্ডথ্ কোনো তথা জমা ৱাখতে ই, তখন আমৱা এভাবে লিখি-

৪১-আআএ৩৩-5

কাৱণ _ হল একটি এসাইনমেন্ট অপাৱেটৱ, যা একটি মানকে এসাইন কৱেব ভ্যাৱিয়েবলে জমা ৱাখে

(অপৱদিকে আমৱা যন কমিশনের শত পূৰণ হয়েছ কিনা যাচাই কৱব, তন একটি চিন দিলে শৰ্ত যাচাই কৱা যাবে না। তন দিতে হবে চিহ্ ০. চি এৱ মানে হল এই চিহ্নেৰ বামপাশে ও ডানপাশে থাকা যান সমান কি না সেটি যাচাই কৱা হছে

তাৱ মানে আমৱা যখন লিয়েছি7-5401001৩--- 5 তন যাচাই কৱা হছে 0\$_514105 এৱ সান 5 এৱ সমান কি না।10\$_58/1801৩ এৱ মান \$ এৱ সমান হলেই শুধুমাত্ৰ এৱ শৰ্ত পূৰণ হবে ও তন: চিৱ পৱে লেখা নিৰ্দেশ মেনে কাজ কৱবে।

আবাৱ 11 এৱ শৰ্ত যি পূৰণ না হয়, তখন আৱও ভিন কোনো শৰ্ত আছে কিনা সেটি খুঁজতে থাকবে। এনা আমৱা আৱও ভিৱ শৰ্ত দেবাৱ জনা লিখব এ

আমৱা চাইলে একাধিক এ এৱ শৰ্ত দিতে পাৱি!

যেন নিচের পৱোপ্ৰাটি দেখি -

৪১-আআএ৩০৩

৪৮-500-55

0015 515০)

আচ-৬০এ৩৩-এ।

চা 19০)

আচ৮-0422-31

চথ০ ৮ 0

ওখানে সবার আগে এর শর্ত যাচাই হবে যে/15-87491৩ এর মান 5 কি না। যদি মান মিলে যায় তাহলে 11 এর কাজ সম্পন্ন করবে, কিছু পরের শৃঙ্খলো তার যাচাই করবে না।

আর যদি এর শর্ত পূরণ নাহয়, তাহলে পরের ৩11এ চলে যাবে এবং যাচাই করবে 541401৩ এর মান একি না। যি শর্ত এবার পূরণ হয়ে যায় তাহলে পরের ৫1 আর যাচাই করবেনা ফন এবারও যদি এ এর শর্ত পূরণ না হয় তাহলে পরের ৩1 এর কাছে চলে যাবে। এভাবে শর্ত যাচাই চলতে থাকবে রত পূরণ না হওয়া পর্যন্ত অথবা সব শর্ত যাচাই শেষ না হওয়া পর্যন্ত। তবে হেয়াল করে দেখ, 11015৩42201 -.- 5: লেখার পর পরের লাইনে আমরা 1 এর চিক নিউ বরাবর থেকে আবার পরের অংশ লেখা শুরু করি নি। আমরা কিছুটা দু ফাঁকা রেখেছি। আসলে এখানে চারটি স্পেস সমপরিমাণ ফাঁকা রেখে তারপর কোড লেখা হয়েছে। এটাকে বলা ক হয় ইলজেনটেন (94810090)। এট পাইন শু পূরণ মি আমরা যাব ইনজেলেন না দেই টু

১৯১

সা মধ পরপর

আহলে পাইখনের কোড রান হবে না, আমরা এরর দেখতে পাব। যখনই I(এর অধীনে কোনো লাইন আমরা লেখ, সেগুলো অবশ্যই চারটি ফাঁকা স্পেস রেখে কাজ করবে এজন্য আসসা লিখেছিলাম

109-0495755

[৩ ০৩)

আনা লিখে যি িখতাম-

109-0495755

[2 05৩)

তাহলে সেটা ভুল হত ও কোড কাজ করত না।

বার একইভাবে ৩৫৫এর সময়েও ইনভেনটেশন অনুসরণ করতে হয় াই আমরা লিখেছিলাস-

২/৫০১-০০৭এ/৩-০এ

[0০50৬

আবার একটি পরোগ্ামে কোনো শ্ই যদি পূরণ না হয় তাহলে কি করব? সেজন্য আমরা চাইলে একটি ০০৬ রাতে পারি। কোনো শরতই পূরণ নাহলে সেক্ষেত্রে 0১৩ এর মধ্য বলা কাজটি সম্পন্ন করবে।

মন, আমরা যি নিচের প্রা লিখি

0৮. এএ2০2

17-500005-55,

(0৩৮0৩)

/0-50475-74:

0৩৮08)

1/08-50475-73:

(৩ ৮ এ)

এ:

00103007090 5500০)

জাল করে দেখি, ৫০৩: লেখার পরেও আমাদের ইনভেনটেশন অনুসরণ করতে হয়েছে

0005 সফটওয়ার আসসা পাইথন প্রাম লিখলে নিজে নিজেই প্রয়োজনমত ইনভেনটেশন নিয়ে নিবে,

ক আমাদের খুব একটা ভাবতে হবে না। কি কাগজে বা বইয়ে প্রা লেখার সময় অবশ্যই আমরা নিজেরা

\$ খেয়াল করে প্রয়োজন অনুসারে ইনডেনটেশন দিব।

আর লো এমন একট প্রা বিত্তি খাপ কীভাবে আমরা রত চাই করে আউট বের করতে

১২২

চিলপ্রজি

পারি। এজন এই প্রোমের জনয নিচের ছক পূরণ করি -

9-50401৩ এর আসল মান কতা

হখম শঠ াচাই-

9-৬০০এ০৪ এর মন কিও?

উতর হা হলে পিষ্ট করব

৩০০০০৭৩

এরপর থেমে যাই

উতত না হলে পরের থাপে চলে যাই

দিতী যাচাই

৮৭ ৬এএএ০৩ এর মন কিএ?

উতর হা হলে পিট করব

২০০ ডিএ

এরপর থেমে যাই

উত্তর নাহলে পরের ধাপে চলে যাই

তীয় শঠ যাচাই -

9০০৪০ এর মান কিউ?

উতর হা হলে পরি করব

৩0০০0৮

এরপর থেমে যাই

উত্তর নাহলে পরের ধাপে চলে যাই

যদ কোনো শই পূরণ নাহয়, তাহলে 03০ এর ভিতর থাকা কাজ করব।

ই রি করি - 9 ০001199050০

আমাদের চক ধন -

এভাবে আমরা 11,011, 0৩ ব্যবহার করে বাস্তব জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারব

১৯৩

শব

শব

সা মধ পরপর

এবারে পরের প্োামগুলো দেখি ও ছকে পরোরামপুলোর আউটপুট লিখে ফেলি -
প্রাপ্রাম১

5908-0৩-40
700088-000০৯-60:

19800 095558409 70019010085 0595495)
৩107000880০ ৯-40

90109041901 দি 8 50:5)
৩০৩

19010894295015 হা 210 554259

জপ

প্াপ্রাম ২

1০400-1000004005-15
100499-00৩010০30-
11010115 ০500108901)
(০100499-1000৩08৩ ৯20
[থা 15100500510029)
এ,

1901015 ০ল9০0404991

জপ

৯৪
জল পর

সেশন-৭: চল বানাই একটি ক্যালকুলেটর প্রোগ্রাম
৫ম সেশনে আমরা দেখেছি দুটি সংখ্যা ইনপুট নয় কীভাবে তাদের যোগফল, বিয়োগফল ইত্যাদি বের করতে
পারি।
কিছু এই কাজটি আসরা ভি ভি রোমে করেছি থাৎ যোগফল বের করার জন্য তির প্রা বিয়োগফল
বের করার জন্য ভন প্রা এভাবে আসর চিতা করেছি। কিছু ক্যালকুলেটরের কথা ভাবি।

চি৪১৫

কখনও কি আমরা দেখেছি একটা ক্যালকুলেটর আছে যা শুধুমাত্র যোগফল বের করতে পারে, কিছু কোনো বিয়োগফল বা পুণফল বের করতে পারে না? এভাবে ব্যবহার করতে গেলে তো আমাদের অনেকগুলো ক্যালকুলেটর লাগত!!! এটা তো কোনো ভালো সমাধান নয়। যদি একটা ক্যালকুলেটর বা ডিভাইসে আমরা যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ইত্যাদি সবরকম হিসাবনিকাশ করতে পারি সেটা উত্তম তাই না?

একইভাবে এই কাজগুলো করার জন্য অনেকগুলো ভিন্ন রোম থাকার চেয়ে একটি পরের যদি থাকে, যেখানে আমরা সবগুলো কাজ একসাথে করতে পারি, সেটা বেশি ভালো হবে।

কাজেই আসসা এখন এমন একটি প্রো ডিজাইন করার চিন্তা করব, যেখানে একটি পরোপ্রােই এই সবগুলো কাজ করতে পারি।

আমরা যদি একটু খেয়াল করে দেখি ৫ম সেশনের পরেপ্রাম কীভাবে করছিলাম?

আমর প্রথম ঘটি সংখ্যা ইনপুট নিলাম। আমরা জানতাম সংখ্যাগুলো যোগ বা বিয়োগ বা গুণ কোনো কাজটি করতে চাই। তাই এরপর আমরা অন্য একটি ্যরিয়েবলে সেই হিসাবনিকাশ করছিলাম ও সবশেষে আমাদের হিসাবনিকাশের ফলাফল পিট করছিলাম।

কিছু আমরা যন একই প্রোগ্রামে যোগ বিয়োগ ইত্যাদি অনেকগুলো কাজ করার বাবস্থা রাখব, আমাদের আরও একটি ইনপুট নিতেহবে, যে ইনপুটে জানাব এই মুর কি যোগ করতে চাচ্ছি, নাকি বিয়োগ, নাকি ুণ দু নাকি ভাগ ইত্যাদি।

এই কাজটা করার জন্য নিচের মতো কোড লিখতে পারব-। ্

ম

সম মনে রানিং

০৮-০০৭০১১০০০-০৭৬৭০০০১০০৩ ০০০১১১৭৭৭২১:

এই লাইনে আমরা একটি ভ্যারিয়েবল নিয়েছি ০

৭ ভ্যারিয়েবলের মধ্যে আমরা ইনপুট নিয়েছি যোগ, বিয়োগ, ুণ, ভাগ ও স্ুলাসের মধ্যে কোন কাজটি করতে চাই।

আমাদের কাছে যেহেতু বেশ কিছু অপশন আছে হিসাবনিকাশ করার জন্য, তাই প্রপ্ামে একটি শর্ত (০৭০১০০০) দিতে হবে। আমরা তো ইতোমগযো ৬ষঠ সেশন দেখেছি. ০১১. ০৫০এর মাধাে কীভাবে শর্ত যাগই করতে হয় বিড়ির ধাপে।

চল একটি কাজ করি। এমন একটি স্ু কোড তৈরি করি, যেখানে আসসা প্রথমে ইনপুট হিসেবে দুটি সংখ্যা গ্রহণ করব ও একটি চি ইনপুট নিব (যা যে বুকতে পারব এমন যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ও মুলাসের সাথে (কোনো কাজটি করতে চাচ্ছি তারপর শরভ যাচাই করে সেই অনুযায়ী ফলাফল বের করব ও সবশেষে ফলাফল রিট করব

নিচের ছকে এমন একটি সুজোকোড লিখে ফেলি

[কল প্রথম সংখ্যা ইনপুট

শব

১৯৬

জল পর

মার সুজো কোডে নিশ্চই শর্ত যাচাইয়ের ব্যবস্থা রেখেছি তাই না। প্রোগ্রাম ডিজাইনের সময় আমাদের অবশ্যই নিচের মতো শর্ত যাচাই করতে হবে -

৫০০75)

জজ আএ ও ৯৩০০

1০১০০

জজ এএম

৫০১০০

জজ ০ আআ? এএম

০১০০৭,

মজা ০ আএ। আএ

০০7,

01-90001%60002

এ৪০:110100010018 20100, ৩9 020 2018610000-)

পরতবারে এখানে যাচাই করা হচ্ছে ০) এর মান কোনো চিহ্নের সমান।

০7০

28 ও আআ

অর্থাৎ প্রথমে যাচাই করা হবে ০ এর মধ্যে আমরা + ইনপুট দিয়েছি কি না। যদি রড পূরণ হয়, তাহলে আমরা 15০০ ারিয়েবলের মধ্য দুটি সংখ্যার যোগফল বের করব। আর যদি শত পূরণ নাহয়, পরের শর্তে চলে যাব। এভাবে আমাদের পুরো পরোপামটি রান হবে। আর যদি কোনো শর্তই পূরণ নাহয়, তর মানে হচ্ছে আমরা সি চি ইনপুট দিতে পারিনি তখন 019০ এর ভিতর থাকা লাইনটি বিট হবে।

এবারে আমরা যদি পুরো প্রা লেখ, তাহলে সেট নিচের অনুরূপ হবে-

মর

শব

সা মধ্য পরপর

10000110000 টি 0৩৪2)

এএম 0০3৩০০০৫ ৮৩৪০:)

1010-00547105006 07007774501)

এজ] 9৩০০

৮

এজ] 202

৩০১

5 আআ? এগ

৩০১০০,

70011 এ

৩৫০০ ০০%,

রান

455:15000000031041900000৩4- 9৬0) আআ ০০৬০)

টিটো তা

জাল করে দেখ তো তোমার সুডো কোডের সাথে এই ্রের কী কী সিল ও অমিল আছে?
তোমার সু কোডের সাথে এই ্রের একটি তুলনা নিচের ঘরে লিখে ফেলো -

তু /

£ উপরের পরপর রান করে একেকবার একেক ইনপুট দিলে কীরকম আউটপুট পাওয়া যায় সেটা কি বুঝতে পারছ? এরকম যাচাই করে নিচের হকটি পূরণ করি.

১২৮

জল পর

টি

আএ০৩৪

এ

ও শর্ত চাই

০১এরমানকি+?

জর হা হলে ইনপুট দেও দুটি সংসার যোগফল বের করি
পর ফলাফল তি করি

জর নাহলে পনের ধাপে চলে যাই

দীয় শর্ত াচাই-
০১এরমানকি-?

জর হা হলে ইনপুট দেওয়া দুটি ংখ্যা বিযোগকল বের করি
পর ফলাফল তি করি

জর নাহলে পনের ধাপে চলে যাই

কমশঠঘচাই
০০ঃএমানকি?

জর হী হলে ইনপুট দেওয়া টি সংখা খগফল বের করি
এপর ফলাফল তি করি

জর নাহলে পনের ধাপে চলে যাই

চু যাচাই
আঃ এর মান কি/?

জর হা হলে ইনপুট দেওয়া টি সংসার জাগকল বের করি
এপর ফলাফল তি করি

জর নাহলে পনের ধাপে চলে যাই

পক্ষ শর্ত যাচাই
এমানকি

জর হলে ইনপুট দেওয়া টিং মুলা (ভোগশেষ) বের করি
পর ফলাফল তি করি

জর নাহলে পনের ধাপে চলে যাই

যা কোন শ্ইপরগ না হয় ভাহলে ৫13০ এর ভিতর থাকা কাজ করব।
ই জি করি -00004011510৩91৩0- 0) অ]] 0০০১ 00৬
এরপর আমানের রা রাশ করবে।

আমাদের সার

২০৪

সা মধ পরপর

এখানে একটি বিষয় খা, সক পুচ দেওয়া কিছু খুব রি যথাযথ আউপুট পাবার জন্য আমরা যদি ভুল ই লই যেনে, তাহলে মানের রস জ্যাশ করবে ও নিচের মতো একটি তথ ্ষিনে দেখত পাব

চিত্র ৪৯৬

এ হচ্ছে আমাদের পাসে বি বার ব্লকি প্রেম ভজাইনে বা ইনপুট দানের সময় ভুল করলে এরকম বিভি সমসার সৃষ্টি হত পারে।

এই প্রা তৈরির সময় আর কোনো বুট হবার ঝুঁকি কি আছে?
এমন কোনো ঝুঁকি খুঁজে পেলে সেটি নিচের ছকে লিখে ফেলি

আমাদের আশেপাশে অনেক বাপতব সমস্যা আছে যা কোনো শর্তের উপর নির্ভর করে ফলাফল বা সমাধান পাওয়া যায়। যেমন ধরো তুসি একটি বাগান তৈরি করছ। যদি সাটিত পরা পনি থাকে, তুমি গাছোনি দিবে না। কিছু মাটি শষ্ থাকে, তুমি গাছে ানি দিবে। অথাৎ মাটি শুক বা পানিতে পর্ণ থাকার উপর গাছেপানি জেওয় নিরলীল।

আমরা এটাকে সুডো কোড হিসেবেও লিখতে পারি।

ক. মাটিতে পানির পরিমাণ

যা ক. অ.পানি

গাছেপানি দিব

অথবা যদি ক স বেশি পানি

গাছেপানি দিবা

শব

১৩০

চিচলপ্রজি

সেশন ৮ - বারবার একই কাজ করতে লুপ ব্যবহার করি

গত কয়েকটি সেশনে আমরা পাইখন প্রোগ্রামের অনেক কিছু লিেছি। পাইখনে কিভাবে গ্রাম লিখতে হয় 'আ শিখেছি, ্রারিয়েবল কী এবং কীভাবে ব্যবহার করতে হয় তা জেনেছি, এবং প্রয়োগ করে থোগ্াম লেখা শিখেছি। এই সেশনে আরা প্রোপামং ওর আরেকটি নতুন বিষয় স্পর্ক শিখবো যেটি হল লুপ। আমরা তো সারাদিনে কতরকম কাজ করি। আমাদের জীবনে কি এমন কোনো কাজ আছে যেটা আমাদের বারবার করতে হয়? অনেক সময় একই কাজ বারবার করতে গেলে আমাদের একথেয়েসিও চলে আসে। কিছু কিছু

কাজ তবু আমাদের অনবরত করতে হয়!

চি ৪১৭

জেন, প্রতিদিন আমাদের দীত তে হয় ছলে যেত হয় তিনবার করে খাবার খেতে হয়, ঘুমাতে হয় আরও কত কী। এবার তাহলে এসো নিচের ছকে আমাদের প্রতিবিন করতে হয়, অর্থাৎ নিয়মিত আমাদের জীবনে পুনরাবৃত্তি ঘটে এমন কিছু কাজের তালিকা লিখে ফেলি -

আমার জীবনে বারবার ঘটে এমন কাজ

১। দাত মাজা

২০৪

সা মধ পরপর

একই কাজ যন আমরা বারবার করি আমাদের কি প্রতিবার কাজটি করা শিখে নিতে হয়? এমন কিছু না। আমরা একবার যদি একটি কাজ করা শিখে যাই, সেই শিক্ষা কাজে লাগিয়েই বারবার ওই একই কাজ করতে পারি, তাইনা? যন প্রপরাম করার ব্যাপাটাও কিছু একইরকম। আমাদের যদি একটি প্রামের সখো একই রকমের কাজ পর পর ৭০ বার করতে হয়, তাহলে ৭০ বার সেই লাইনটি পরপর কোডে লেখার দরকার নেই। একবার লিখে সেই লাইনটিকেই নিট শর্ত মেনে বারবার রান করা সভব।

খা আমাদেরকে বলা হল | থেকে ৫ ্রতটপর্ণসংস্া রিট করতে। আমরা চাইলে নিচের কোডটি লিখে ফেলতে পারি।

18010)

12)

003)

1014)

18015)

কি আমাদের যদি এভাবে করে! থেকে 1000 পর্যন্ত লিখতে বলা হয়? প্রতিবার একটি করে সংগা কষ্ট করার জন্য কিছু আমাদেরকে 1000 লাইন লিখতে হবে! অথচ আমরা কিছু প্রতিবার শুধু একটি করে সংখ্যা রিট করছি। তাহলে 1000 বার আমরা কিছু একই রকমের কাজ করে যাচ্ছি অর্থাৎ এখানে একই রকমের কাজ পুনরাবৃত্তি হচ্ছে যখন একই রকমের কাজ বারবার করতে হয় সেটি কে রোমিং এ সহজেই নির্দিষ্ট শর্ত লেনে ভিজা করা মায় লুপ (.90) ব্যবহার করে। লুপ মানে হচ্ছে বারবার ঘটা।

পাইন দুই রকমের লুপ বেশি প্রচলিত -

81005 1900 (হোয়াইল লুপ)

0519 ফের লুপ)

এই লিখন অভিজ্ঞতায় আমরা হোয়াইল লুপ সম্পর্কে জানব এবং পরের শ্রেণিতে ফের লুপ সম্পর্কে জানতে পারব। হোয়াইল লুপ মূলত দুইটি অংশ রয়েছে

ক) শর্তবা কন্ডিশন দি একটি নিট শর পূরণ হয় তাহলে লুপের ভিতরে গরবেশ করব। যি শত পূরণ না হয়, তাহলে লুক বাদ দিয়ে প্োপরামের পরের অংশে চলে যাব।

খ) টাচ - শর্ত পূরণ হলে লুপের ভিতর আমরা যা যা করব সেটি হল আমাদের টাক

আমরা এর আগে নিষে কাজ করেছি পাইখনে। 11 এর মধ্যেও একটি নর্দ শত পূরণ হলে আমরা নিদিষ্ট কাজ করতে পারতাম। যদি শ্ পূরণ না হত, এর ভিতরের কাজটি হত না। তবে 1 এর শর্ত পূরণ হলে একবার মাত্র কাজি সমপর হত। হোয়াইল লগে দত রত পূরণ হলে একবার শুধুমাত্র কাজটি হয় থেমে যাবে

না বারবার আমাদের শর্ডটি যাচাই হতে থাকবে। যত পর্য আমাদের শর পূরণ হবে, অনবরত লুপটির

ভিতরে বলা কাজটি হতে থাকবে। যখনই শ্ভ পূরণ হবে না, লুপ থেকে আমরা প্রগ্ামের পরের অংশে চলে যাব।

১০২

□জিটল প্রযুক্তি

আমাল গু কীভাবে লিখতে হয় চল ধাপগুলো দেখে নেই,

১৭. রথে আমরা একটি রযেবলের মান এসাইন করব

আসন ধর,

২। এরপর আমরা ২10৩ লিখে আসাদের নিট শি লিখে: (কোলন চিহ) দিব

খার, এর মান যতক্ষণ 5 এরচেয়ে ছোট হবে ততগুণ আমাবের লুপ চলবে। তাহলে লিখতে পারি,

৯৩1

| ভারপর আমরা যে নিদিষ্ট কাজ করতে চাই সেটি লিখব! যেমন আমরা যদি চাই প্রতিবার লুপের ভিতর এর বর্তমান মান আমরা রন্ট করব, তাহলে লিখতে পারি-

19100)

৪। সবশেষে লুপের ভিতরে যে ভ্যারিয়েবলের মানের উপর নির্ভর করে আমরা শরড নির্বাচন করেছি, সেই ভ্যারিয়েবলের মান পরিবর্তন করব। ভ্যারিয়েবলের মান যদি পরিবর্তন না করি, আমাদের লুগের শর্ত আজীবন পূরণ হতে থাকবে। ফলে আমাদের পুপটি অগী সময় চলতেই থাকবে, কখনো লুগের বাইরে আমরা যেতে পারব না। তাই আমাদেরকে অবশ্য ভ্যারিয়েবলের মান পরিবর্তন করতে হবে।

থেসন ধর প্রতিবার আমরা 'যরিয়েবলের মান | করে বাড়াতে চাই। তাহলে লিখতে পারি-

৮

হলে আমাদের হোয়াইল লুপের পুরো সিনটাক্স নিচের যত দাঁড়াবে -

লা

আত
রগ)
নল

জেল রাখতে হবে, পাইথনে লুপ লেখার সময়েও ইনডেন্টেশন অনুসরণ করতে হয় ভাই আমরা ২১০১৩
১৫: লেখার পর এই লুপের অীনে থাকা লাইনগুলো চারঘর পরিমাণ স্পেস ফাঁকা দিয়ে লিখেছি।

এবার উল একটি কাজ করি। এই কোডের প্রতিটি ধাপে আমাদের আউটপুট কেমন হয় সেটি নিচের ছকে
নিজেরা পূরণ করি-

কোডের লাইন

ঠা

বর্তমানে। এর মান -

১৩৩

শব

সা মধ পরপর

৬০০৩

বর্তমানে এর মান

শুভকি পুরণ হয়েছে হাঁ
০৭১০)

মান প্রি করলাম:

।

বর্মানে। এর মান-

৪৩০

বর্তমানে (এর সান

শুভকি পুরণ হয়েছে:

০৭১০)

মন রিট করলাম:

।

বর্তমানে এর মান»

এত

বর্তমানে । এর মান

শরভ কি পুরণ হয়েছে:

০০)

মন রিট করলাম:

।
বর্তমানে ।এর মান
এত
বর্তমানে । এর মান
শক পরল হয়েছে:
০১০)

মন রিট করলাম.
৭
বর্তমানে এর মান.
এত
বর্তমানে এর মান -

০ শি পুল হয়েছে
যখনই শর পুরণ হবেন লুপ থেকে আমরা বের হে আসব, তখন আর পের ভিতরের কোনো কাজ করব

টুন

আমরা ভাহলে পুরো কোডটি থেকে কি আউটপুট পেয়েছি? নিচের ছকে লিখে ফেলি-

জাল করে দেখি, আমরা। এর মা শুরু করেছিলাম থেকে প্রতিবার এর মান। করে বাড়িয়েছি। আর শড দিয়েছিলাম 155 তাই। থেক শুরু করে ও এরচেয়ে ছোট সবগুলো পর্ণ সংখ্যা তরি করেছে আমাদের প্রোগস।

এজন্য আউটপুট পেয়েছি

যা আমরা শর্ত দিতাম 1411 তাহলে 11 এরচেয়ে ছোট সবগুলো পূরণ সংগা কট হত। চল এবারে নিচের প্োামগুলোর আউপুট আরা বের করি-

১৩৫

শব
শব

সা মধ পরপর

পাম আউটপুট

নি
আর
রগ)

স18০৯2018
রগ)
দন

সেশন ৯ ও ১০- সমস্যা খুঁজে সমাধান করি

এই অভিজ্ঞতার শুরুতেই আমরা জেনেছিলাম যে এই অভিজ্ঞতার শেখে আমরা প্রামং দিয়ে সমস্া সমাধান করব। সেই কাজটি জনয নিজেদের তত করতে আমরা প্রথমে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার প্রাথমিক ধারণ নিয়েছি আজকের সেশন এবং আগারী সেশনে আমরা নিজেরাই একটি সমস্যা নিধারণ করে পাইথনের মাধমে তা সমাধানের চেষ্টা করব।

প্রথমেই আমরা একটি সমস্যা নির্বাচন করব; যে সমস্যা সমাধান করার জন্য ইনপুট, ারিয়েবল, কমিশন এবং লুপ ব্যবহার করা স্ভব। এক্ষেত্রে দলগতভাবে আমরা কাজটি সম্পর করব। শিক্ষক আমাদের ক্লাসের সবাইকে ছয়টি দলে ভাগ করে দিবেন। যেমন আমরা চাইলে ভাবতে পারি কোনো হিসাব নিকাশের কাজে

নিট কোনো শরড থাকো আবার আরা এটাও ভাবতে পারি কোনো হিসাব নিকাশের কাজ বারবার করতে হয়। এরকমভাবে বিভিন্নকম পরিস্থিতি আমরা চি করতে পারি ও দলের মধ্যে আলোচনা করতে পারি।
নির্ের এরকম একটি পরিস্থিতি নির্বাচন করে তারপর আমরা কাজ করা শুরু করব।

চল জি

প্রাম ডিজাইন করার আগে প্রথমে এই সমস্যা সমাধানের জন্য একটি সুজো কোড তৈরি করি

আমানের দলের নির্ধারিত বাস্তব সমস্যা

শ্রমে যে ইনপুটগুলো নিতেহবে তার তালিকা -

থামে কীরকস শত বাবার করতে হচ্ছে

জামে কীরকস লুপ বহার করতে হচ্ছে

কা কী গালিতিক অপারেশন করতে হবে?

১৩৭

২০৪

শব

সা মধ পরপর

আমাদের তৈরি করা সুজো কোড

ই পরা সূজ কোড অনুসরণ করে একটি পাইথন ্রোগ্রাম ডিজাইন করি। অবশ্যই আমাদের পোগরামে ১০-1900,081000115 0. 05 গালিতিক অপারেশন বাবহার করার চেষ্টা করব।

□আমাদের তৈরি করা পাইথন প্রা নিচের কে লিখে ফেলি

১৩৯

জল পর

শব

সমাস সিং

সেশন-১১: বিভিন্ন ইনপুটের বুটির জন্য ঝুঁকি শনাক্ত ও সমাধান করা

আমাদের তৈরি করা প্রগ্রামে যি ভুল ইনপুট দেই তাহলে সঠিক আউটপুট বা ফলাফল পাব না। এগুলোই

আমাদের প্রেমের ঝুটি সংঘটিত হবার ঝুঁকি! পরোপ্াম ডিজাইনের সময়ে তাই এটাও খেয়াল রাখা জরুরি কীভাবে এরকম বিভর ঝুঁকি শনাক্ত করা যায় এবং সেটি সমাধান করা যায়।

চিত ৪২০

ভাই বিডি রকম ইনপুট দিয়ে আমাদের প্রোগ্রামে সেই ইনপুট অনুযায়ী কি কি সমস্া তৈরি হয় সেট খুজে বের করা দরকার।

চলা আমাদের প্রোগ্রামে আমরা ৪-৫ টি ভি রকম ইনপুট দেই এবং কিছু ছল ইনপুচও দেই। দিয়ে যাচাই করি এক্ষেত্রে কি কি সমস্যা হচ্ছে

কম ভুল ইনপুট ্রাপ্ামে এর প্রভাব

শব

চল জি

এবারে একটি কর্মপরিকল্পনা তৈরি করা দরকার যেন আমরা এই স্ব বুটিগুলো দূর করে আমাদের খরোগ্াম আরও নির্ভুল করতে পারি। তাই দলের সবাই মিলে আলোচনা করি কীভাবে এই সাব্য তি ও তার ঝুঁকি

আমরা সমাধান করতে পারি।

4

১.

চির ৪২১

আমাদের কর্মপরিকল্পনার মূল অংশ নিচে লিখে ফেলি

সা ঝাঁ িুপে আমাদের কর্মপরিকল্পনা

পরমে যা পরিবর্তন আনা প্রয়োজন -

১

২০৪

শব

সা মধ পরপর

এবারে সেই অনুযায়ী আমাদের প্রগ্াম পরবর্তন করে নতুন প্োাম কম্পিউটারে রান করি ও নিচে লিখে ফেলি

/ ী

(সেশন-১২: ভিন্ন দলের প্রোগ্রামের উপযোগিতা যাচাই

এবারে আমরা নি়েদের দলের প্রেম অন্য আরেকটি দলের সাথে বিনিময় করব যে দলের প্রশ্াস আমরা পেলাস, তা ওই দলের নির্ধারিত বাব সমস্যা সমাধানে সক্ষম কি না সেটি যাচাই করি। পাশাপাশি এই বিষয়ে একটি সংক্ষ্ প্রতিবেদন তৈরি করে ফেলি নিচের ছকগুলো পূরণ করে

দলের পাম যাচাই করছি তাদের নির্ধারিত সমস্যা -.

২

জল পর

সন্যাদানে দলটির ভিজাইন করা প্রা -.

এই পাম বসত বিভিন্ন ইনপুট, শর, লপের তালিকা.

পরা থেকে বিভিন্ন ধাপে প্র আউটপুট।

শব

শব

সা মধ পরপর

আসটিতে ইনপুটেরভিনতয় কোনো ব্লট তৈরি হলে সেটি শনাক্ত করি

ই টি মোকাবেলায় আমাদের দলের পক্ষ থেকে পরাম্ণ

এই প্রা ওত িধারিত সস সমাধানের জনয কতটুকু উপযোগী সে ব্যাপারে আমাদের যতামত:

মর

লুজ

পুরো প্রতিবেদন তৈরি হয় গেলে ওই দলকে প্রতিবেদনটি বিয়ে দেই এবং নিজেদের দলের প্রতিবেদন।
গর করি।

চিত্র ৪২২

ভহলে আমরা এই অভিজ্ঞতায় পাইথন দিয়ে প্রো ডিজাইন করা সম্পর্কে ধারণা গেলাম, একটি সমস্যা সমাধানে বিভিন্ন ইনপুট শর, লুপ দিয়ে গাণিতিক অপারেশন ব্যবহার করে প্রো ডিজাইন করা সম্পর্কেও জানতে পারলাম। আবার সমস্যাটি সমাধানে নানারকম ইনপুটের জন্য স্ভব আউটপুট ও সেক্ষেত্রে স্তবা বটি ঝুঁকি নি করে সেটি সমাধান করার উপায় এবং উপযোগিতা থাটাই নিয়েও আসরা কাজ করলাম। এভাবেই আমর প্েরামং ব্যবহার করে বিডি সমস্যাকে সমাধান করতে পারি নি্েরে প্রয়োজনে

১৫

শব
শব

শিখন অভিজ্ঞতা ৫

টু চালা নটর লনা

লৌটওয়ারক সম্পর্কে আমরা সবই জানি। বর্তমান সময়ে আমরা সবচেয়ে বেশ যেই নেটওয়ার্ক ব্যবহার করি সেটি হল ইন্টারনেট। ব্যবহারকারী হিসেবে আমরা ইন্টারনেট এর মাধ্যমে যে তথ্য চাই, তাই সহরডের মাকে আমাদের হাতে চলে আসে। কিন্তু কম্পিউটারকে (ডিভাইস) এই থয আমাদের কাছে পৌছে দিতে বেশ কিছু খাপ অতিক্রম করে অনেকগুলো কাজ করতে হয়। এই অভিজ্ঞতা থেকে আমরা কম্পিউটার নেটওয়ার্কের সেই খাপগুলো সম্পর্কে জানব। এরপর আমরা আমাদের বিদ্যালয়ের দু'টি কম্পিউটারের মাকে নেটওয়ার্ক তৈরি করে রিসোর্স (ফাইল, হওয়ার ইত্যাদি) শেয়ার করব।

(সেশন ১: এক ডিভাইস থেকে অন্য ডিভাইসে ফাইল স্থানান্তর

আজকের সেশন আমরা শুরু করব একটি সমস্যা সমাধানের মধ্য দিয়ে। এসো, নিচের ঘটনাটি পড়ে জাহিনের সমস্যাটি সমাধানের একটি উপায় বের করার চেষ্টা করি।

বালের বাক সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের জন্য নবম শ্রেণির শিক্ষার্থী জাহিন বিদ্যালয়ের একটি ভিডিও প্রতিবেদন বানাচ্ছে ভিডিওটি সে তাদের বিদায়ের কম্পিউটার লাবের একটি কম্পিউটার ব্যবহার করে আউট করেছে। আজ অনুষ্ঠানের দিন সবার সামনে উপস্থাপনের জন্য জাহিনকে ভিডিওটি বিদ্যালয়ের অভটোরিয়ামে রাখা ল্যাপটপে নিতে হবে। কিছু ভিডিও ফাইলটির সাইজ এত বড় হয়ে গিয়েছে যে কোন পেনডাইভববহার করে সেট স্থানান্তর করা স্ব হচ্ছে না। জাহিনের কাছে অন্য কোন হার্ড ডাইভ নেই থে (সো বাবহার করে ভিডিওটি সে স্থানান্তর করবে। জাহিন এমন চিতা করেছে, ভিডিওটি তাহলে সে কীভাবে সবার সামনে উপস্থাপন করবে!

জাহিনের মত এসন অবস্থায় আমরা কী করতাম? এসো জোড়ায় আলোচনা করি এবং বন্ধুর মিলে কী কী উপায় বের করতে পারলাম তা ছক ৫.১ এ লিখি

ছক ৫.১: এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটারে ভিডিও সারের উপায়

১৬

□চল জি

জাহিনের সমস্যাটি সমাধানের বেশ কয়েকটি উপায় তো আমরা বন্ধুর সিল বের করলাম। কিছু এই উপায়গুলো আসলে কতটা কর্কর। আর কোন পেন ডাইভ বা হর ডাইভ ছাড় এক কম্পিউটার থেকে অন কম্পিউটারে ভিডিও বা অনয যেকোন বড় ফাইল স্ানাপ্রের উপাই বা কী?

আমাদের বাড়িতে বা বিদ্যালয়ে থাকা বিভিন্ন কম্পিউটার, ্যাপটপ মোবাইল ফোন এর মধ্য যেকোনো ফাইল আদান প্রদানের সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি হল ডিভাইসগুলোকে একটি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত করে দেয়া সেট কীভাবে করা যায় তাই আসরা এই শি শরতিজ্ঞতারসাথামেশিখব। কিছ নটওয়ুকে সাথে আর কি কি কাজ করা যায়? এসো দলগত আলোচনার সাথে নেটওয়ার্ক আমাদের কি কি কাজে লাগে বা আমাদের জীবনে নেটওয়ার্কের প্রয়োজনীয়তা কী তা নয করার চেষ্টা করি এবং ছক ৫.২ এ লিখি-

ছক ৫.২ আমাদের জীবনে নেটওয়ার্কের প্রয়োজনীয়তা

৬

সেশন ২: নেটওয়ার্কের মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদান

গত সেশনের আমরা নেটওয়ার্কের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জেনেছি। আর জেনেছি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত ডিভাইসগুলোতে সহজেই তথ্য বা ফাইল আদানপ্রদান করা যায়। কিন্তু কম্পিউটারের এই নেটওয়ার্ক বা এই (ডিজিটাল নেটওয়ার্ক কীভাবে কাজ করে সেটা কী আমরা জানি? আজকের সেশনে আমরা কম্পিউটার নেটওয়ার্ক কীভাবে ধাপে ধাপে কাজ করে সেই সম্পর্কে বিস্তারিত জানার চেষ্টা করব। পরবর্তীতে নেটওয়ার্ক তৈরি ক্ষেত্রে এই জ্ঞান আমাদের কাজে লাগবে।

প্রথমেই এসো নিজেরা আলোচনা করে নেটওয়ার্কের কাজের পদ্ধতি নির্ণয়ের চেষ্টা করি এবং হুক ৫.৩ এ আমাদের ধারণাগুলো লিখি অথবা চিত্র মাধ্যমে প্রকাশ করি-

১৭

শব

চা নগ্‌কবলাহ

হুক ৫.৩: নেটওয়ারকে সাথ্যমে তথ্য আদান-প্রদানের পতি

নির্ন জীবনে আমরা যেসব কাজ করি, ার প্রতিটির তেই আমরা বিভিন্ন ধাপ অবলছন করি। খাপে

াপে কাজ করেই আমরা আমাদের লক্ষ পৌছাই। নেটওয়ার্কের সাখামে তথ্য আদান প্রদানের কাজটিও এন 5 বিভিন্ন খাপ খাপ সম্প হয়। নেটওয়ার্কের রয়েছে কিছু সর বা লেয়ার যেগুলো অতিক্রম করে নেটওয়ার্কের এ মাখামে তথ্য আদান-প্রদান হয়। এসো ভাকঘরের উদাহরণের মাধমে নেটওয়ার্কের এই ্রভিত্তিক ডিজাইনের দি বের চার

১৮

জল পর

আমরা যদি ক যোগাযোগের মাধমে আমাদের কোন বহর কাছে কোন চিঠি পাঠাতে লই তাহলে ধাপে ধাপে আসাদের কাজগুলো কী হবে?।

আমাদের কাজগুলো হবে এমন _.

খাপ ১। চিঠি একটি খামে ঢুকিয়ে ভাকঘরে নিয়ে যাওয়া

খাপ ২। মাছের উপর প্রেরক এবং ্রাপকের নাম, কানা লেখা।

খাপ ৩। বিভি ডাকঘর হয়ে খামটপরাপকের ঠিকানায় পৌছান।

খাপ পরাপকের কাছে খাটি হস্ত হওয়া।

খাপ প্রাপক কর্তৃক খামটি খুলে চিঠিটি বের করা।

এখান প্রতিটি খাপের কাজ তার আগের ধাপের কাজের উপর নর্ভরলীল। অ্াং ধাপগুলোর

ক্রম পরিবর্তন করলে ডাকবিভাগের কাজ সঠিকভাবে সম্পন্ন হবে না। কন লক্ষ্য করি, প্রতিটি খাপের কাজ আলাদা ভাবে নির্ধারিত বলে কোন একটি খাপের কাজে পরিবর্তন আসলেও অন খাপের কাজে কোন সমস্যা হয়না! যেমন, চিঠি পাঠানোর জন্য খাম ব্যবহার হলো নাকি পাটের ব্যাগ ব্যবহার করা হলো, সেটির সাথে ভাকথর কর্পস্কর ব্যাগ পাঠানোর কাজের সম্পর্ক নেই। আবার, ডাকঘর কর্তৃক ব্যাগ পাঠানোর জন্য রেল গাড়ি ব্যবহার হলো নাকি বাস ব্যবহার হলো, সেটির সাথে প্রাপক করত খাটি পাওয়ার সম্পর্ক নেই।

আবার, এখানে সবগুলো খাপের কাজের জন্যই কিছু সুনির্দিষ্ট নিয়ম রয়েছে। এই নিয়মকানুনগুলোকে সাধারণতঃ প্রোটোকল বলা হয়ে থাকে। যেমন প্রেরের নাম-ঠিকানা বাম পাশে এবং প্রাপকের নাম-ঠিকানা ডান পাশে লিখতে হবে। এমনকি প্যাকেটের আকারের উপর নির্ভর করে কী ধরনের সুতা বা দড়ি দিয়ে ব্যাগেটটি বাধা হবে তারও কিছু নিয়ম রয়েছে

ডাক বিভাগের এই কাজগুলোর সাথে নেটওয়ার্কের কাজের মিল রয়েছে। এসো নিচের ছক দেখে নেটওয়ার্কের কাজের সাথে সম্পর্কিত দু'টি গুরু বদের অর্থ জেনে নেই এবং উপরের উদাহরণের ডাকবিভাগের কোন

কাজগুলোর সাথে সেগুলো সম্পর্কিত তা ছক ৫. এর ডানদিকের ঘরে লিখি-
১৯৯

১
শব্দ

চা নগ্নকবলাহ
ছক ৫.৪: নেটওয়ার্কের কাজের সাথে ডাক বিভাগের কাজের মিলকরণ

নেওয়ার কাজের ক্ষেত্রে ডাক বিভাগের কাজের ক্ষেত্রে
১ লেয়ার ১

নেওয়ার্কের মাধ্যমে যেসকল খাপ জড়িতরম করে তথ্য এক ডিভাইস থেকে অন্য ডিভাইসে যায় পরটি খাপের সনি দায়ি থাকে,
(কোনো খাপে পরিবর্তন আসলেও জন্য খাপের কাজে বিঘ্ন ঘটে না।

২ প্রোটোকল খ
নেওয়ারকে যুক্ত ডিভাইসগুলোর মাকে তথ্য আদান-প্রদানের নিয়ম
পরয়োজন অনযাহী বিজি লেয়ার বিভিন প্রোটোকল বহার করা যায়

গাজী সেশনে আমরা জানব কীভাবে নেটওয়ার্কের এই লেয়ার এবং প্রোটোকলগুলোর সাথেকে তথা আদান-প্রদানের কাজটি হয়ে থাকে সেই সম্পর্কে।

সেশন ৩ : নেটওয়ার্কের বিভিন্ন লেয়ার এবং তাদের কাজ

গত সেশনে আমরা নেটওয়ার্ক কীভাবে কাজ করে সে সম্পর্কে কিছুটা ধারণা পেয়েছি। আজকে আমরা নেটওয়ার্কের বিভিন্ন লেয়ার এবং সেগুলোর কাজ সম্পর্কে জানব। নেটওয়ার্কের এই লেয়ারগুলো সম্পর্ক আনলে নেটওয়ার্কের মধ্যমে ভেতরের আদান-প্রানের পদ্ধতিটি আমরা আরো ভালভাবে বুঝতে পারব।

এই সেশনের শুরুতেই আমরা নেটওয়ার্ক লম্বারের খরণাকে ভিত্তি করে নির্দিষ্ট করা ০৭] ফ্রেমওয়ার্ক এবং ০৫১ প্রোটোকল সম্পর্কে জেনে নিব।

০৭] ফ্রেমওয়ার্ক

০০০ ৩\$৭৩০১৫১০১৫০০০০১০০ বা ০৩ মূলত নেটওয়ার্ক সিস্টেমের কাজকে বাখ্যা করার জন্য একটি ধারণাগত কাঠামো (০০০তঃএএ] নিয়০১০৫৭০০১ এটি [ওয়াষ ডান এ ০০৪৪০১৫০০৭০ ০৩০) কর্তৃক পরদীত এবং ৭টি লেয়ারে বিভক্ত। এই লেয়ারগুলো হল ফিজিক্যাল, ডেটা লিংক, নেটওয়ার্ক, পোর্ট সেশন, েছেন্টেশন এবং তথ্যপ্রিকেশন লেয়ার।

নতোগা” প্রোটোকল

না, ০৩০০] ১০১০৭০১১০০৩, ৭০১০০] বা [তো মূলত একগুচ্ছ প্রোটোকল সমগ্র যা বিভিন্ন নেটওয়ার্ক ডিভাইসকে ইন্টারনেটে সংযুক্ত করতে বাস্তবে ব্যবহৃত হয়। ১০৭১১ ৪টি লেয়ারে বিভক্ত। এই লেয়ারগুলো হল _ নেটওয়ার্ক জে, নেটওয়ার্ক, ট্রান্সপোর্ট এবং তথ্যপ্রিকেশন লেয়ার।

১৫০

জল পয়

০৩ ফ্রেমওয়ার্কের লেয়ারগুলোর কাজকে যদি আমরা ডাক বিভাগের কাজের সাথে তুলনা করি, তাহলে সহজেই প্রতিটি লেয়ারের কাজ সম্পর্কে ধারণা গিয়ে যাবে।

গত সেশনের বন্ধুর কাছে ডাকযোগে বই পাঠানোর উপাহরণটিতে ফিরে যাই

আসি আমার বধুর কাছে টিটি পাঠানোর জন্ টিটি খামে ভরে, খামের উপর বধুর ঠিকানা লিখে, াকটিকিউ লাগিয়ে ডাকবক্সে ফেলে আসব। ডাকলয়ন সেই চিঠিটি ভকবাক্স থেকে ভাকঘরে নিয়ে যাবে। সেখানে সে খামের উপর লেখা ঠিকানাটি দেখবে এবং নির্ধারন করবে যে কীভাবে, কোন পরিবহনের মাধ্যমে সেই টিকনায় চিঠিটি পাঠাতে হবে। টিটি পাঠানোর পর তা ্রাপকের ঠিকানা অনুসারে ডাকথরে পৌছানোর পর কাজগুলো এবার আবার উদ্টোভাবে শুরু হবে। চিঠিটি পরিবহন থেকে নামানো হবে চিঠিতে লেখা ঠিকানা দেখা হবে এবং নির্ধারন করা হবে যে কোন ডাকপিয়নের কাছে চিট দেয়া হবে। এরপর ডাকপিয়ন টিটি আমার বধুর ঠিকানায় নয় খাবে, আমার বু চটি হাতে পাবে এবং খাম খুলে চিঠিটি পড়বে

এই উদাহরণের বিডি কাজের সাথে 031 ফেসওয়ার্কের এক একটি লেয়ার বা লোরের কাজের তুলনা করা যায়। ছক ৫.৫ থেকে আমরা লেয়ারগুলোর কাজ সম্পর্কে একটি ধারা পাব।

ছক ৫৫5031ফসওয়ার্কের বিভিন্ন লয়ারের কাজের সাথে ভাকথরের মাধ্যম টিটি পাঠানোর তুলনা

0৩ লেমার কান ভাকঘরের সাথে তুলনা

আ্িকেশন | আপ্রিকেশনগুলোকে (যেমন, মেসেঞ্জার ব্রাউজার,] চিঠি লেখার কাগজ, কলম ও বিভিন্ন [ইতযাি) নেটওয়ার্ক বাহারে সহায়ত প্রদান [সরজাসাদি

পরেছেন টার বাইনারিতে পার, ডেটা সংকোচন (প্রয়োজন অনুযী লিখিত চিঠির (০910), এনক্রিপশন ইত্যাদি [বিভিন্ন পরিবর্ন। যেমন: অন্য কেউ; [চি পড়ে ফেলার আশংকা থাকলে মূল শব্দের বপান্ন করে সাংকেতিক

শদবাবহার করা

লেন দু ডিভাইসের মধ্যে একটি নির্ধারিত সমব্যাসী | ভাকঘরের সাথে পাঠানো টিতে

মাগত ভেটার আদান-প্রদান বাবস্াপনা (সাধারণতঃ এ ধরণের ব্যথা [পরিলক্ষিত হয় না

াপপোর্ট প্রসেস (ভিভাইসে চলমান আল্লকেশন) থেকে [টি আমার কাছ থেকে বু পরসেসে ডেটা আদান দান, [ও 0001001. িকানায় পৌছানোর পর বন্ধুর হাতে ০০ 0], ডেটা সেপমেনে জঙ্ে ফেলা | পৌছানো

[ইজাদি

নেওয়া রক ও শরাপকের মধ্যকার উপযুক্ত পথ নিধন [টিটি আসার টিকানা থেকে উপযুক্ত করে ডেটা আদান প্রদান পথে বছর কানায় পৌছানো

১০১

পি ২০

চা নগুবলাহ

জে লিংক [লোকাল নেটওয়ার্ের অত একটি ভিভইস থেকে অপর ডিভাইসের মধ ডেটা দান প্রদান, চাও 0০10001, 19৬ 00191 ইত্যাদি

তাবে স্থানীয় যোগাযোগ, যেমন;
প্েরের ঠিকানা থেকে প্রথম
(ভাকঘর, অর্বা এক ভাকঘর থেকে
ক পরবপতী ভাকঘর, অথবা সর্বশেষ
[ভাকঘর থেকে প্রাপকের ঠিকানায়

২

[িভাইসপুলোর সাথে ফিজিক্যাল সাধ্দের
(তার, অপটিক্যাল ফাইবার ইত্যাদি) সংযোগ
স্বপন এবং ভেটা আদানপ্রদান, নেটওয়ার্ক
[টপোলজিগুলোর বাতবায়ন ইত্যাদি

চির যাতায়াতের পথ আকাশগথ।
নদীপথসড়কপথ ইত্যাদি) ও সাধ
(উড়োজাহাজ, রেলাড়ি ইত্যাদি)

এবার এসো, ০৭] ফমওয়ার্কেৰ লয়ারগুলোর মাধ্যমে একটি ডিভাইস থেকে অন্য ডিভাইসে তথ্য বা ডেটা
কোন পথে কীভাবে যায় তা একটি চিত্রের মাধ্যমে দেখে নেই।

পরেরডিভাইস

শব

বুঝতে পারলাম তা ছক ৫.৬ এ লিখি-

১৫২

প্রকডিভাইস

চির ৫২০৩১ এর সাতটি লেয়ারের যা দিয়ে ডেটার গতিপথ
চিট দেখে আমরা কী বুঝতে পারছি? এখানে কোন লেয়ার কী কাজ হচ্ছে? জোড়ায় আলোচনা করে আমরা
প্র
ছক ৫.৬: লেয়ার মাধ্যমে পরের থেকে প্রাপক ডিভাইসে তথ্য আদান-প্রদান

লেয়ার পরের ডিভাইস, প্রাপক ডিভাইস
আরিকেশন লেয়ার

পরেজ্‌টেশন লেয়ার

সেশন লেয়ার

আপোর লেয়ার

নেটওয়ার্ক লেয়ার

ভেটো লিংক লেয়ার

ফিজিক্যাল লেয়ার

এবার এসো জেনে নিই আসলে 09 লেয়ারে কীভাবে কাজ হচ্ছে

প্রেমকের পাঠানো মূল ডেটা 09] লেয়ারের উপর থেকে নিচে যাওয়ার পথে বিডি হেডর বা ট্রেইলার যুক্ত হতে থাকে। বিভিন্ন লয়ের প্রোটোকলগুলোর কার্যকারিতার জন্য এই হেডার বা ট্রেলারগুলো প্রয়োজন। একই ধরনের কাজ ভাকঘরেও করা হয়। পরের মূল চিট বা প্যাকেটের উপর হেডার হিসেবে নাম-ঠিকানা লিখে দেয় ভাকঘর বা পরিবহন সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান সেটির উপর আবার বিভিন্ন তথ্যসমৃদ্ধ সিল মেরে জে ব্যাং নাথার দিখে দেয়। এভাবে ডেটা সবনিয়ে লেয়ার অর্থাৎ ফিজিক্যাল লেয়ার পৌছায়।

ফিজিক্যাল লেয়ার বাইনারি বিটগুলো সংযোগ সাধ্যের উপর ভিত্তি করে জানাল, অপটিক্যাল, ইত্যাদি সিগন্যাল বাতি হ়। এই সিগন্যাল যখন গত ডিভাইসে পৌছায় তখন ঠিক বিপরীত প্রিয়া ঘটে। গতবা ডিভাইসের ফিজিক্যাল লেয়ার গৃহীত সিনয়ালকে আবার বাইনারি বটে বাস্তবিত করে। তারপর এই বিটসমূহ মায়ে উপরের লয়রগুলোতে প্রবাহিত হতে হতে প্রাকের নিকট পৌছায়।

তাহলে, আমরা 08] মডেলের লয়ারগুলোর কাজ সম্পর্কে একটি ারণা গেলাম। [011 এর 8টি লেয়ার

091 মডেলের দটিলেয়ারের সমতুল্য। [0111৯ এবং 091 মডেলের লয়ারগুলো সম্পর্ক চি ৫.২ থেকে সহজেই বোকা খায়।

গাব

১০৩

70%॥ মডেল ০৭ মডেল

্

+৯

চি ২:09] মেল এবং 1011৮ এর বি লয়ারর তুল্য

পরবর্তী শ্রেনিগুলোতে আমরা 091 এবং 1:01 ওর লয়ারগুলোর কাজ সম্পর্কে বিস্তারিত ধারণা পাব।
(সেশন ৪ : তারের মাধ্যমে নেটওয়ার্কিং)

আমরা জানি যে দুই বা ততোমিক ডিভাইসকে নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করার জন্য একটি ফিজিক্যাল মাধ্যম প্রয়োজন যা তারযুক্ত এবং তারবিহীন দুই ধরনেরই হতে পারে। এছাড়া, নেটওয়ার্কে এই ডিভাইসগুলিকে না করার জন্য আমাদের বিজি প্রকার জা যেমনঃ আইপি আস, ম্যাক গ্যাস ইত্যাদি প্যোজন। এই আযাডেস স্রুকে আমরা পরবর্তী সেশনে জানব। এখন উল আমরা ভারযুক্ত মাধমগুলোর সখ দিয়ে ডাটা আদান প্রদান সম্পর্কে জেনে নেই।

নিচের চিত্র তিন ধরনের তার দেখান হয়েছে। এর মধ্যে অপটিক্যাল ফাইবার সবচেয়ে দূতগতিতে ডেটা আদান প্রদান করতে পারে, কারণ এর মাধ্যমে ডেটা আলোক সিগন্যালে পরিনত হয়ে গঞ্বে লৌছ। অপটিক্যাল ফাইবারের পরই ভুত গতিসম্পর ক্যাবল হল কোতযাযা ক্যাবল। টুইস্ট পেয়ার ক্যাবল সবচেয়ে ধীর গতিসমপন। যদিও এই ক্যাবল দু'টি ডেটাকে ডিজিটাল সিগন্যালে পরিণত করে। আবার খরচের দিক থেকে টুইস্ট গেযার ক্যাবল সবচেয়ে সা আর অপটিবাল ফাইবার সবচেয়ে বয়বহল।

১৫৪



ঞা

গ) অপটিক্যাল ফাইবার ব্যাবল

চিত্র ৫.৩: নেটওয়ার্কিং এর কাজে বাব বিভন প্রকার ক্যাবল

এবার এসো ছক ৫.৭ এ উল্লেখিত কেরপুলোতে কোথায় কোন ধরনের ক্যাবল উপযুক্ত এবং কেন তা লিখি _
ছক ৫.৭ বভি প্রকার তারের ব্যবহারের কের ও কারণ

কত উপযুক্ত ক্যাবল কেনউপযু

১ অপেক্ষাকৃত কম গতিসম্প্ বাসার লযানে

২ একটি কোম্পানির ধাতিসম্প লানে

৩। টেলিফোন নেটওয়ার্কে

৪। সিসিটিভিতে

লব ২০৪

চা নগ্‌কবলাহ

তাহলে আমরা নেটওয়ার্কের বিভিন্‌ লেয়ার এবং নেটওয়ার্কের মাথাে ডেটা আদান-প্রদানের জন্য বাবহত ক্যাবল সম্পর্কে বেশ কিছু ধারণা অর্জন করলাম। পরবর্তী সেশন থেকে আমরা নেটওয়ার্ক তৈরির ব্যবহারিক কাজগুলো শুরু করব এবং এই অভিজ্ঞতার শেষ সেশনে গিয়ে আমরা দুটি কম্পিউটার সংযোগ গিয়ে একটি নেটওয়ার্ক রি করব।

(সেশন ৫: আইপি ত্যাডেস খুঁজে বের করি

আমরা কীভাবে বছর কাছে চিঠি পাঠাই সেটা চিন্তা করা যাক। প্রাপকের ঠিকানা হিসেবে আমরা তার নাম, জেলা, থান, রাম ইত্যাদি তথ দিয়ে থাকি সেই অনুযায়ী চিঠি প্রাপক অথাৎ ছাদের বন্ধুর ঠিকানায় পৌছে যায়। একই ভাবে নেটওয়ার্ক যুক্ত একটি ডিভাইস থেকে আরেকটি ডিভাইসে তথ আদান- প্রানের জন্যও একটি ঠিকানা প্রয়োজন হয়। এই ঠিকানাটি হল আইপি ত্যাডেস।

আনধকের সেশনে আমরা শিখব কীভাবে আছাদের ডিভাইসের আইনি তযডেস বের করা যায়।

আহাদ ্‌ডেস হল একটি সংখাসূচক চিকানা যা ই়ারনেটের সাথে সংযুক্ত প্রতিটি ডিভাইস বা নেটওয়ার্ককে আলাদাভাবে শান্ত করার জন্য বাব হয়। সাধারণত ইন্টারনেট পরিষেবা প্রদানকারী (03) ছারা এট নধারিত হয়ে থাকে এবং ্োল নেটওয়ার্কে (যেসন: ইন্টারনেট) কোন ডিভাইসকে সনাক্ত করতে এটি কাজে লাগে।

চলো আমরা আমাদের ডিভাইসের আইলি আছেস খুঁজে বের করি।

আমরা উইভোজ অপারেটিং সিন্টেসের ক্ষেতে আইপি আডেস খুজে বের করব। ভবে, অনয অপারেটিং সিস্টেমও সমজাতীয় কমান্ড ব্যবহার করে কাজটি সমপন্‌ করা যাবে।

খাপ ১: কী-বোর্ড থেকে 03105 লোগো কী চাপ দিয়ে কিছু টাইপ করতে গেলে বা সার্চে ক্লিক করলে সার্চ বার চলে আসবে। প্রথমে 31003 এর সার্চ বারে ৩720 টাইপ করে চু চাপি। এট ফ্রিনে কমান্ড পর্ট নিয়ে আসবে। উল্লেখ, অপারেটিং সিল্টেমভেদেসারড বার ভিন ভি পের হতে পারে।

529

ঐ সওজ ১

চিত: 28

খাপ ২. কমা প্রম্পট উইন্ডোতে, 1১৩ /21] টাইপ করে চ00৩. াপি। এর ফলে নিয়ে ন্ফিনের মত আউটপুট আসবে।

১৫৬



চির :৫-

আউটপুটের 800৩0019440 00900. সেকশনে থাকা [04450 হচ্ছে ডিভাইসটির আইলি
লো পাওয়া যাবে উ/851555 1 এগ

যোগের ক্ষেত্রে তথ

আডেস। ওয়্যারলেস

সেকশনে

ওই রিয়া অনুসরণ করে আমাদের ডিভাইসের যে আইপি আযডে খুজে পেলাস তা নিচের বক্সে লিখি

] |

আমরা তো নিজেদের ডিভাইসের আইপি আ্যচেস নির্ণয় করা লিখলা। একইভাবে কিনতু আমরা কোন হো?
আইপি আডরেসও বের করতে পারি। চল নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে গুগলের আইপি আযান [0
কমাজের মাধ্যমে কীভাবে বের করতে হয় তা শিখে নেই।

খাপ ১3 ৬100০ এর সা বারে 071৫ টাইপ করে চু চালি।

্ সমএগগা। ১

বাপ ২. কমা পরশ্পট উইন্োতে, [মা আমা
ফ্রিনের মত আউটপুট আসবে।।

চিত্র ৫৭

খাপ ৩: আউটপুট থেকে দেখা যাচ্ছে ৯৮-৪০০৪১৩.৩০/ এর আইনি ত্যাডেস ১৪২.২৫০১৮৩-২২৮।
আইপি আডেস ছাড়াও কতগুলো ভাটা প্যাকেট পাঠানো হয়েছে এবং সেগুলোর মধ্যে কতগুলো প্যাকেটের কাছে
িক মতো পোছেছে, যাওয়া আসায় কত সময় লেগেছে, সেসব তথ্যও দেখ যাচ্ছে

এভাবে আমরা একই খাপ অনুসরণ করে বিভিন্ন ওয়েবসাইটের আইলি এডে বের করতে পারব। তাহলে এসো
আমাদের পদমত কয়েকটি ওয়েবসাইটের আইলিত্যাডেস বের করি।

ছক ৫.৮: আইলি আডেস নির্ণয়

টের ঠিকানা আইপি আস

বে একটি কম্পিউটারের বা একটি

তাহলে এই সেশনে আমরা শিখলাম আইলি আডেস কী এবং কী
ওয়েবসাইটের আইলি আডেস খুঁজে বের করা যায়। আগামী দেশনে আমরা আমাদের বিদ্যালয়ের দু'টি
রের মাঝে নেটওয়ার্ক তৈরি করব।

(সেশন ৬ : নেটওয়ার্ক তৈরি করি

আমাদের নিশ্চয়ই সনে আছে, প্রথম সেশনেই আমরা বলেছিলাম যে এই অভিজ্ঞতা শেষে আমরা দু'টি
ট কম্পিউটারের মাঝে নেটওয়ার্ক তৈরি করব। আজকের সেশনে আমরা সেই কাজটিই করব। চল তাহলে এবার

১৮

□চল প্রজি

আমরা আমাদের বিদ্যালয়ের দুটি কম্পিউটারের মধ্য আইপি সেটাপ করার মাধ্যমে নেটওয়ার্ক তৈরি করি। এই লৌটওয়াক তৈরির মাধ্যমে আমরা পরবর্তী সেশনে একটি কম্পিউটার থেকে আরেকটি কম্পিউটারে ফাইল শেয়ার করতে পারব।

ওখানে আমরা উ104055 11 এর জন্য ধাপগুলো দেখব। কাজগুলো করার জন্য উইচুজে আডমিনিস্ট্রেটর ইউজার হিসেবে প্রবেশ করতে হবে। অপারেটিং সিস্টেম বা এর সংস্করণভেদে এখানকার প্রতিটি ধাপে দেখান ক্ষন বা উইন্ডোর মত করে অপশনগুলো নাও আসতে পারে। সেক্ষেত্রে, সংশ্লিষ্ট ক্ষনে থাকা নির্দেশনাগুলো পড়ে অপশনগুলো খুঁজে নেয়ার চেষ্টা করতে হবে।

ও নেটওয়ার্ক তৈরির জন্য আসাদের প্রয়োজন হবে দুটি কম্পিউটার/াপটপ এবং একটি [143 ক্যাবল। 1২145 ক্যাবল হলো পুই রাতে দুটি 145 কান্ট যুক্ত একটি ইথারনেটক্যাবল। উপকরণগুলি ধৃত হলে চর ধাপগুলি অনুসরণ করি।

থাপ প্রথমে ভালো করে দেখে নেই কম্পিউটার দুটি ঢালু আছে কি-না এবং সবকিছু টিকমতো চলছে কিনা।

হাত. চি

চুহি৫৮

থাপ ৯ ভরের দুই রে কত 145 কানেরগুলো কম্পিউটার দুর ল্যান রটে প্রবেশ করাই।

শব

লব

চা নগুবলাহ

থাপ ৩: এবার আইপি আডেস সেটআপ করার পালা। এজনা (0০5 সার্চ বারে 000801700৩1 লিখে

ও বাটন চাপ দিই। 09010912061 আসলে সেখান থেকে 35100001010 অপশনটিতে ক্লিককরি।

এল পানা

উস নু

ঈদ && স্পা

ই ছাপ

কা না

ই গল

আপ রত

টিন স্পিস্প

সি ইসরা

চির ৫১০

থাপ ৪: পরবর্তী উইন্ডো থেকে 90904 9100108 0৩110. অপশনটিতে কিক করি।

নি

আজ ২৫৫৫৫৫৫৫৫৫

শু ০৪৪২ লা

শু

চিত৫১

খাপ ৫: এই পর্যায়ে উইটের বাম পাশ থেকে ০৩০১৮৩ ৪৫০. ৯১০৭৮৫ অপশনটি ক্লিক করি।

১৬০

সু পগশেত

৭

২১ ০ গা) গলগল

পায়ো

গা তাস আধ সাও যোগাতাত

পণ

আত পাত

দা

সত ৪

পপ

থা লানা

পা ক রং গা াগি

এল

দাস চা

চি ৫১২

খাপ ৬. এখানে এসে আমরা আমাদের কম্পিউটারে থাকা তারক (ইন্টারনেট বা তারবিহীন (ওয়াই-ফাই) সবগুলো নেটওয়ার্ক কানেকশন হেখতে পাব। (০৭৭০১ এর উপর কার রেখে রাইট বাটনে ক্লিক করে [৭০ ক্লিক করি অথবা ১৩০১৩ এর উপর ভাবল ক্লিক করি।

উল, জা এর বদলে এখানে অনা কিছু যেমন ১:৯৫৪১/৪৩৪-০০০০০৯০ কথাটিও লেখা থাকতে পানে

ক ১ ওপাপজলাল » মশপপ*

৪৮ গা পপ পা

নি ০০ ছাপ

লব
লব

চা নগ্‌কবলাহ

যাপন: চা ১৫৫ উইভোতে 10100750050] ৯০৪৪ ০০৮১৮) এ ভাবল ক্রিক করি!

থাপ ৮: যাও সা পেইজের [0৪77019501 উতেস০ এ (0914) এ ভাবল
ক্লিক করার পর আইপি সেট করার ইন্টাফেস আমাদের সামনে চলে আসবে। এপর্যায়ে (13011৩00970
11500155: রেডিও বাটনে ক্লিক করি।

জল পর

থাপ ৯১৮ ৪৫৫ এর বক্সে 192.168.1-1 আইলিটি বসিয়ে সাবনেট মাঞ্জের ঘরে ক্রিক করলে সাবনেট
মান্চ আইলি অটোমেটিক্যালি চলে আসবে। সবশেষে 0 বাটনে ক্রিক করি।

থাপ ১০ ঠিক একই প্রিয়া ২ কম্পিউটারটিতেও আইপি যাস সেট করি। তবে, সেটি প্রথম কম্পিউটারকে
য়া আইপি থেকে হতে হবে ২ কম্পিউটারে আইপি ত্যাডেস 192.168.1.2 সেট করি।

ওপর দটি কম্পিউটারের মধ নেটওয়ার্ক তৈরি হয়ে গেলো। পরবর্তী সেশনে আসরা দেখব এই নেটওয়ার্ক
ব্যবহার করে কীভাবে ফাইল শেয়ার করা যায় এক্ষেত্রে আমাদের মনে রাতে হবে যে পরবর্তী সেশনের কাজ
এই সেশনের কাজের উপর নিষরলীল। অর্থাৎ এই সেশনের কাজ শেষ না করে আমরা পরবর্তী সেশনের কাজ
শুর করতে পারব না। তবে, খেয়াল রাখতে হবে যে, কাজগুলো শেষ হবার পর, উপরে বর্ণিত 109৩ ০০০
11০1 300৩5: এর বদলে 0৮০ 20 [00৩55 80107015015 রেডিও বাটনে জিক
করতে হবে। অনাথায়, পরবর্তীতে এই কম্পিউটারি ব্যবহারে করে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হতে সমস্যা হতে
পারো।

এখানে যে আইনি আঘাডেস ব্যবহার করা হয়েছে, সেটি আইএসপি থেকে দেয়া হয়নি। এটিকে বলা হয়
প্রাইভেট আইলি। কিছু নির্দিষ্ট পরিসরের আইপিকে আগেই প্রাইভেট আইলি হিসেবে নির্ধারণ করে রাখা
হয়েছে। থেকোনা লোকাল নেটওয়ার্কে এই আইনিগুলো ব্যবহার করে ডিভাইসগুলোকে সংকত করা
া। যেহেতু ইন্টারনেটে সংযুক্ত হবার প্রয়োজন নেই, সেহেতু এখানে আমাদেরকে রাউটারের আইপি
(03০01181০59 দেবর প্রয়োজন হয়নি। ইন্টারনেটে সং হতে গেলে [১৩ রত
এবং 13139 ৯০৩ আইলিগুলোও সেট করতে হবে। ডিএনএস সার্ভার আইনি জ্যাডেস এবং তাদের
সংশ্লিষ্ট হস্টনেমের তথ্য ধারণ করে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী সে তথ্য সরবরাহ কবে।

সেশন৭ : ফাইল শেয়ার করি

আমরা আগের সেশনে আমাদের দুটি কম্পিউটার/্যাপটপ এর মধ্যে নেটওয়ার্ক তৈরি করেছি। চল এবার আমরা আমাদের নেটওয়ার্ক এজ দুটি কম্পিউটারের মধ্যে ফাইল বা ফোল্ডার কীভাবে শেয়ার করা যায় তা শিখে নেই।

এসো থাপে ধাপে নিচের কাজগুলো সম্পূর্ণ করি-

খাপ ১. আগের সেশনের নেটওয়ার্ক তৈরির ধাপ: রয় একইভাবে সমপন্নকরি। তবে খাপ এ 0540০ আব সত এর পরিবর্ে 08908৩ 2007051 সা 900108৯ এ ক্রিক করি।

শব

১৬৩
শব

হল

লা ০: পাপন 2

০ ্
মি সপ
সস দেহ
স্পা

০০

চি-৫১৬

খাপ ২০০৩১০১৭০০০ সেকশনে ছবির সত শা ০০ ০৫৫০৮১-০১০০শাঠ এবং ০১০
আও আয রেডিও বাটন ক্রিক করি।

জল

০২১৯৭ পিপাপগপালাশ। পপ ৩৩

৩ সা ি পি
এপাশ শশা

০১ স্পস্ট

সস

পহাশিপপাশপ্যািপাশাপাশপশ

রে

ই

পশলা

হা পপ

হিপ

ইরান

20৯ সাপ

চিত৫১৭

১৪

জল পর

এ পর্যায়ে মাদের সাত নিতে হবে যে, এই কম্পিউটার (১ম কম্পিউটার) থেকে শেয়ার করা ফাইল বা ফোল্ডার ন্য আরেকটি কম্পিউটার (২ কম্পিউটার) থেকে দেখতে পাওয়ার জন্য ১ম কম্পিউটারে প্রবেশের পাসওয়ার্ড দেয়ার প্রয়োজন হবে কিনা।

পাসওয়ার্ড দেয়ার প্রয়োজন না হলে এ. ৩:০৫ সেকশনে শা ও ০৩৫৮1০০15০1

আমা রেডিও বাটনে ক্লিক করতে হবে। সবশেষে ৭৪০ ০1০০1৪৩৪ বাটনে ক্লিক করে পরবর্তী ধাপে যেতে হবে। উল্লেখ, অপারেটিং সেকশনের সংস্করণভেদে এই অপশনটি ০১1 সেকশনেও থাকতে পারে।

সা চ০গা

লতা গান 50 0115810ভিতর সতলো

থা জে 9 টিচ20101ডি সোড830061|িপ্েচাত

আলা) চল] ঢা

োরা আ2স070গঞ্

োগা গাগা সত

ভে রোগ্রে

চিতর-৫১৮

উপরে সম্পন্ন করা খাপ ২ এর কাজগুলি ২ কম্পিউটারেও সম্পন্ন করতে হবে

খাপ ৩: ১ম কম্পিউটার থেকে যে ফোল্ডার (বা ফাইল) শেয়ার করতে চাই, সেই ফোল্ডারে প্রবেশ করি। 91৩
নু নির্বাচন করে 9০০০17৩7০1৩ এ লিক করে পরবর্তী উইন্ডোতে যাই। ফোল্ডারে রাইট ক্লিক করে
075545৩551০ মাউস নিয়েও 37৩5707৩০0৩ এ ক্লিক করা যেতে পারে। অপারেটিং স্টেমের

সংস্করণভেদে 918 নুর পরিবর্তে ফাইল এক্সপ্রোরারউইন্োর উপরের দিকে 9৫৩ ৯ র্কিক করে
কাজটি সমপন্ করা যাবে।

১৬৫

শব

লব

- 0৮

৪

& জাগা ঢা গু

সওয়া৪/ 9

[এ

চির৫৯

খাপ ৪: নিম ্যারো চি যুক্ত উপভাউন বাউনে কিক করে [3000৩ নির্বাচন করি। এর পর 4১৫
বাটনে ক্লিক করি। 4৫ বাটনে ক্লিক করার পর, শেয়ার করা ফোল্ারটিতে যদি অনা কম্পিউটার থেকে কিছু
ফাইল রাখার সুযোগ দিতে হয়, তাহলে 19800 1.1 এ ক্লিক করে [৩৫0 এর পরিবরড 1:৩৪
নাও করে দিতে হবে। পরবর্তীতে কখনো [7155107 উয়ে নিতে চাইলে 1২0110%0 ক্লিক করতে
হবো

84৫ এর কাজ সম্প্ হবার পর 940 বাটন কিক করি। এরপর 1999 বাটন আসলে সেটিতে ক্লিক করি।

১৬৬

□জি পরি

5 আপস

(০9০০560০০%515 সাত গাঁ

পাপা এ ল জজ পাদ দিপা

চি৫.২০

এপথ্যে ১ম কম্পিউটার থেকে শেয়ার দেয়ার কাজটি সম্পন্ন হয়েছে। এখন ২য় কম্পিউটার থেকে শেয়ার দেয়া ফাইলটি খুঁজে পাওয়ার জন্য পরবর্তী াপে যেতে হবে।

খাপ ৫: ২য় কম্পিউটারটির ফাইল এসপ্লোরার ওপেন করে অথবা যে কোনো ফোল্ডার গিয়ে বাম পাশে নীচের দিকে থাকা ৩৬০ লেখাটিতে ক্লিক করি। সেখানে আমাদের নেটওয়ার্কে সংযুক্ত অন্য কম্পিউটারটির নাম দেখা যাবে। সেটিতে ক্লিক করলেই সে কম্পিউটার থেকে শেয়ার করা ফোল্ডার বা ফাইলগুলো দেখতে পাওয়া যাবে।

১৬৭

লব
শব

চি ৫২১

তাহলে আমরা আমাদের বিদ্যালয়ের দি কম্পিউটারের মাঝে সংযোগ স্থাপন করে ফাইল শেয়ার করা লিখে গেলাম। বাড়িতে যি আমাদের দুটি কম্পিউটার বা ল্যাপটপ থাকে তাহলে সেখানে আমরা এই একই ধাপগুলো সম্পন্ন করে একটি কার্যকর নেটওয়ার্ক তৈরি করতে পারব এবং প্রয়োজনীয় ফাইল বা ফোল্ডার শেয়ার করতে পারব।

শিখন অভিজ্ঞতা ৬

এ, টরজাটাল গতুক্ি অল চিত

বর্তমান যুগে ডিজিটাল প্রযুক্তির সাথে আমরা সবাই পরিচিত। নান কা প্রতিনিয়তই আমরা নানা ধরনের ডিজিটাল পরযক্িব্যবহার করে আসছি। এই অভিজ্ঞতা থেকে আমরা জানব ডিজিটাল রকি ব্যবহার করে কাজ করার ক্ষেত্রে আমাদের কী ধরনের মূল্যবোধ বজায় রাখতে হবে এবং কী কী নিয়সীতি মেনে কাজ করতে হবে সেই সাথে আমরা বিভিন্ন দেশের প্ের্ষাপটে ডিজিটাল প্রযুক্তি কীভাবে ব্যবহার করা হচ্ছে এবং ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে আমাদের সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক কাঠামোর উপর কীভাবে প্রভাব পড়েছে তাও পর্যালোচনা করব। সবশেষে মরা বিভিন্ন দেশে ডিজিটাল পরযক্তির ব্যবহারের ফলে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কেরে রিবণ্ডনের ধার তুল খরার জন্য একটি স্িনিারের আয়োজন করব এবং সেখানে নিজেদের কাজ মান্টিসিডিয উপস্থাপন করব।

(সেশন-১ : আমাদের জীবনে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার

আমরা সবাই কম-বেশি ডিজিটাল প্রযুক্তি সম্পর্কে জানি। অনেকেই হয়তো দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন কাজে জেনে বা না-জেনে ডিজিটাল প্রযুক্তি বাহার করেছি। এই সেশনে শুরুতেই আমরা আমাদের জীবনে ডিজিটাল যত ব্যবহারের বিভিন্ন কের সম্পর্কে আলোচনা করব। এরপর ডিজিটাল প্রযুক্তির বাবহার আমাদের জীবনে কী ধরনের প্রভাব ফেলছে কয়েকটি গর পড়ে সেটি নির্ণয় করব। এই অভিজ্ঞতার শেষ সেশনে আমরা একটি সেমিনারের আয়োজন করব, যেখানে আমরা দলগতভাবে কয়েকটি সান্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশন করব। প্রথম

সেশন থেকেই তাই আমরা সেই সেশনের জন্য নিজেদেরকে প্রত করা শুরু করব।

প্রথমেই এসো ভিডিও প্রযুক্তির ব্যবহারের যে করলো সম্পর্কে আমরা জানি সেগুলো নিয়ে জোড়ায় আলোচনা করে নিচের ছকটি পূরণ করি-

ক৬১

ভিজিটাল যতি ব্যবহারের ক্র ভাবে ব্যবহার করছি,

১ যোগাযোগের ক্ষেত্রে বিডি ধরনের সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম ব্যবহার করে

২ শিক্ষা ক্ষেত্র

। কৃষিক্ষেত্র

। বিনোদনের ক্ষেত্রে

৫

৬

না

টা

১৬৯

গাব
লব

কচ রি নং নট

তাহলে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে আমাদের এবং আমাদের আশপাশের মানুষের দৈনন্দিন জীবনের নানা কাজে প্রতিনিয়তই কোনো না কোনো ডিজিটাল প্রযুক্তি বহার হচ্ছে ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার কি আর দৈনন্দিন জীবনের অনকিছু কাজের মাঝেই ঐমাবন্ধ নেই। আমাদের জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রেই ভিটা রক্ত প্রভাব লক্ষণীয় এখন আমরা নিচের গরগুলো পড়ে ভিজিটাল প্যাক্টি ব্যবহারে ক্ষেত্রে কীভাবে পরিবর্তন আসছে তা বোকার চেষ্টা করব-

শল্লস১:

গতকাল আখির মা একটি হাসপাতালের ওয়েবসাইটে ঢুকে একজন চোখের ডাক্তারের এপয়েন্টমেন্ট নেন। এরপর থেকে তার সকল সামাজিক যোগাযোগ সাম এবং তিনি যেই ওয়েবসাইটেই ভিজিট করছেন সেগুলোর সবখানেই তাকে শুধু বিডি'র হাসপাতাল আর ডাক্তারের বিজ্ঞ দেখাচ্ছে

পদ:

শাওন সবসময় নতুন কিছু শিখতে আগ্রহী। বিডি বিদনি ভাষা, যোগাযোগ দক্ষতা বৃদ্ধির কৌশল, পরগ্রানিং হ্াদি শেখার জন্য সে বিডি বই কিনে সেগুলো পড়ে এবং পাশাপাশি বি'র কোর্স করে। তবে আজকাল আর বই না কিনে বা সরাসরি কোর্সে ভি না হয়ে সে অনলাইনে বিভিন্ন ভিডিও দেখে আর অনলাইন কোর্স করে নতুন নুন পরামং ভাষা শিখে ফেলছে।

শল্লত২

নিশাতের বাবা ঢাকা থেকে চট্টগ্রামে তার বু কাছে কিছু টাকা পাঠাবন। তিনি তাই নিশাতকে বললেন তার ব্যাংক একাউন্ট থেকে টাকা ভুলে এনে বন্ধু ব্যাংক একাউন্ট টাকাটা জমা করে দিতে। কিছু নিশাত ব্যাংকে না গিয়ে ঘরে বসেই তার বাবার মোবাইলে একটি যোগ ডাউনলোড করে কয়েকটা করিকেই টাকাটা পাঠিয়ে দিলো।

রিফাত গত মাসে একটি নতুন সার্ট ফ্রিজ কিনেছে। আজ সে বাজার করতে িয়ে যখন মনে করতে পারছিল না যে বাসায় ফ্রিজে কী কী সবজি আছে তন সে তার সার্ট ফোন ব্যবহার করে দেখে নিলো ফ্রিজে কি কি আছে সে দেখল যে ফ্রিজে মাত একটি ডিম রয়েছে। তখন সে বাজার থেকে ভিমসহ তার ক্রিজে আর যা যা নেই সেগুলো কিনে আনলো।

১০

জল পর

বকুল একজন কৃষক। এ বছর তার খেতে ফলন অনেক কম হয়েছে। ভি বুঝতে পারছেন তিন ক্ষেত্রে যে সার এবং কীটনাশক ব্যবহার করেছেন সেগুলোর কোনো সমস্যার কারনেই এমন হয়েছে। কি সমস্যাটা ঠিক

কোথায় তা তিনি বুঝতে পারছেন না। তাই তিনি তার ক্ষেতের কয়েকটি ছবি তুলে অনলাইনে পাঠিয়ে কৃষি ও বিশেষজ্ঞদের কাছ থেকে পরামর্শ নিলেন।

উপরের গুলো থেকে ডিজিটালপ্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে আমাদের জীবনযাত্রা কী ধরনের পরিবর্তন এসেছে তা কি আমরা বুঝতে পারছি? এসো জোড়ায় আলোচনা করে নিচের ছক ৬.২ এসেই পরিবর্তনগুলো লিখে ফেলি-

হক৬২

গর পারবর্তনের খরন

১৭১

২০৪

িব২০২

িল গু এবং বোটি

‘আগামী সেশনের প্রতি :

আমাদের জীবনে ভিভটাল যুক্তি ব্যবহারের প্রভাব কী তিতা করব এবং স্ব হলে বাড়ির কোনো সদসোর সাথ াবন্দের কারো সাথে এই বিষয়ে আলোচনা করব।

২

চিলপ্রজি

(সেশন ২: ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের প্রভাব

গত সেশনে আমরা বর্তমান সময়ে ডিজিটাল পরক্ি ব্যবহারের বিডি ক্ষেত্র সম্পর্কে জেনেছি। ডিজিটাল

ধরনের প্রভাব ফেলছে। এক্ষেত্রে আমরা দুই ধরনের প্রভাব সম্পর্কে আলোডনা করতে পারি-ইতিবাচক প্রভাব এবং নেতিবাচক প্রভাব

এসো আহলে আলোচনা করে নিচের ঘরগুলো পুরণ করি-

শব

চিল গু এবং বোটি

বন্ধুর সামনে উপস্থাপন করবো এবং সব দলের আলোচনা থেকে পাওয়া সকলা ইতিবাচক প্রভা এবং সকল নেতিবাচক প্রভাবের দুটি তালিকা তৈরি কর শ্রেণি এমন কোথাও প্রদর্শনের ব্যবস্থা করবো যাতে পরবর্তী সেশনে আমরা এই তালিকাগুলো দেখে কাজ করতে পারি।

আগামী সেশনের প্রস্তুতি

এই সেশনে ভিজিটাল প্রযুক্তি বাহারের থে সকল নেতিবাচক প্রভাব আমাদের আলোচনায় এসেছে সেগুলো থেকে পরিত্রাণের জন বা সে সকল নেতিবাচক প্রভাব রোখের জনা আমরা কী করতে পার তা ভেবে দেখবো।

সেশন ৩: ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারে নৈতিকতা

গত সেশনে আমরা ডিজিটাল রক্ত ব্যবহারের ইতিবাচক এবং নেতিবাচক প্রভা সম্পর্কে জেনেছি। এই সেশনে আমরা ডিজিটাল প্রযুক্তির নেতিবাচক প্রভাব রোখে আমাদের করণীয় কী হতে পারে তা ঘর চেষ্টা করব! সেইসাথে কয়েকটি ঘটনা বিপ্রেষণ করে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে কোনটি নৈতিক আচরণ এবং কোনটি নয় তাও জানব। মনে আছে নিশ্চয়ই, আমাদের কিন একটি সেমিনারে মাস্টিমিডয় প্রেজেন্টেশন করতে হবে, আর শারই প্রতি হিসেবে আমরা বিগত সেশনগুলোতে কাজ করে আসছি। এই সেশনের কাজগুলোও আসাদের প্রেজেন্টেশনের ক্ষেত্রে সহায়ক হবে।

তাহলে এসো গত সেশনে আমরা ভিটা প্রযুক্তির যেসব নেতিবাচক প্রভাব আলোচনা করে নর্থ করেছিলাম সেগুলো থেকে ২টি চিত করি। এবার দলগতভাবে আলোচনা করে সেই প্রভাগুলো রোখের উপায়গুলো নিয়ে আলোচনা করে নিচের ছকে লিপিবদ্ধ করি-

ছক৬৩

[ডিজিটাল প্রযুক্তি যে দুটি নেতিবাচক প্রভাব নিয়ে: নেতিবাচক প্রভাব দুটি থেকে প্রতিকারের উপায়
আমরা আলোচনা করব প্রভাব রোখে আমাদের করলীয়

স

খা

কচ করি, িজটল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে নৈতিকতা বজায় রেখে দায়িলীলভাবে কাজ করার পুরু কিছু
& অনেক! আমরা এবার কয়েকটি গলপ পড়ব এবং গল্পলো থেকে ডিজিটাল প্রযুক্তি বাবহারের ক্ষেত্রে নৈতিকতার

টে করব এস গুলা মনোযোগ দিতে পি

১

জল পর

ফটোগ্রাি প্রতিযোগিতা

পদের বিশ্ববিদ্যালয়ে ফটোগ্রাফি ক্লাব থেকে একটি ফটোগ্রাফি (আলোকিত) প্রতিযোগিতার আয়োজন
করা হয়। অনেক শিক্ষার্থী সেই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে এবং পায় শতাধিক আলোকচিত্র মধ্য থেকে
(একটি আলোকচিত্রকে বিজয়ী হিসেবে পুরু করা হয়। কু বিজয়ী ঘোষণার পর সেই আলোকচিত্রটির
চির পুরষ্ারটি ্রযাযান করে সে জানায় যে তাঁর পাঠানো ছবিটি আসলে কোনো আলোকচিত্র নয় বরং
কৃতি বশিতার সহায়তায় কিছু কমান্ড লিখে তৈরি করা একটি ছবি

ওয়েবসাইট হ্যাকিং

এগ নামের একজন হাকার একদিন মজার ছলে একটি দেশের রালয়ের একটি ওয়েবসাইট
হাক করে। সেখানে সেই দেশটির নাগরিকদের অনেক পুর্ণ তথ্য ছিল যেগুলো বাবহার করে তাবের
বিডির ধরনের ক্ষতি সাধন করা সনভব। 10৫81872 সেই তথ্যগুলোর কোনো অপবাবহার না করে বরং
থলের উর্ধতন কর্মকর্তাদের সাথে যোগাযোগ করে তাবের ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা কুটির বিষয়টি
জানায়। পরবর্তীকালে 1001872 এর সহায়তায় দেশটি তাবের সকল গুরু ম্পালযের ওয়েবসাইটের
নিরাপত্তা বৃদ্ধি করতে সক্ষম হয়।

একাডেমিক কাজে কৃতি বুদ্ধিতা

৯ম শ্রেণির শিক্ষার্থীদেরকে "আমাদের জীবনে ডিজিটাল যুক্তির প্রভাব" বিষয়ক একট প্রতিবেদন লিখতে
বলা হল। শিক্ষার্থীর সবাই তাবের নিজেবের জীবনের নানা ঘটনা বিচার-ব্েষণ করে প্রতিবেদনটি লিখল!
কিছু একজন শিক্ষা প্রতিবেদনটি লেখার ক্ষেত্রে কৃতম বৃদ্ধা (চাট জিপিটি, গুগল বার্ড, বিং ্ষট
[ইতাদি) ব্যবহার করলো।

প্রগুলো পড়ে আমরা কী বুঝলাম? এসো বিশ্লেষণ করি যে এই দুটি ক্ষেত্রে নৈতিকতা বজায় রেখে কাজ করা হয়েছে কি না। জোড়ায় আলোচনা করে নিচের ঘরে আমাদের বিশ্লেষণগুলো লেখি-

হকি৬৪

গু আমার বিশ্লেষণ] কেন আছি সনে করি যে এই গে নৈতিকতা বজায় রাখা হয়েছে হয়নি

ফটোফি [| সিভিকত বজায়
প্রতিযোগিতা রাখা হয়েছে]

নৈতিকতা বজায়
রাঙা হয়না]
ওয়েবসাইট | নৈতিকতা বজায়
হকিং? [রা হয়েছে?]

লাতিকতা বঙ্গ
রাখা হয়নি]

১৫

শব
শব

পিল এবং বটি

একাডেমিক] নৈতিকতা বজায়
কাজে কিস] রাখা হয়েছে]

সি জডকা জা
রাঙাহয়নি]
পরবর্তী সেশনের ্রতুতি:

আজকের সেশনের প্রেক্ষিতে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে আমাদের কোনো কাজগুলো করা থেকে বিরত থাকা উচিত সেগুলো পরিবারের সদস্যদের সাথে অথবা বন্ধুদের সাথে আলোচনা কর ন্যর চেষ্টা করব।

সেশন ৪: ডিজিটাল প্রযুক্তির দায়িত্বশীল ব্যবহার,

গত সেশনে আমরা ডিজিটাল প্রযুক্তির নেতিবাচক প্রভাব রোখে আসাদের করণীয় সম্পর্কে জেনেছি সেই সাথে আরও জেনেছি ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে আমাদের কী ধরনের নৈতিকতা বজায় রাখতে হবে। আমাদের নিশ্চয়ই মনে আছে, এই অভিজ্ঞতায় আমাদের শেষ কাজটি হবে সেমিনারে একটি মান্টিসিডিয়া প্রেজেন্টেশন করা। এই সেশন থেকেই আমরা আমাদের মাল্টিমিডিয়া পরেক্েটেশনের জন্য তথ্য সংগ্রহ শুরু করব। তবে সেশনের শুরুতেই আমরা জানব ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্র দায়িত্বপীল আচরণ কীভাবে ক্রাখায়।

নে করে দেখি, ৯ম শ্রেণির ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ের প্রথম ও দয় অভিজ্ঞতা থেকে আমরা কিছু ডিজিটাল রযক্ি ব্যবহারের ক্ষেত্রে দায়িত্বপীল আচরণ স্রুকে বেশ কিছুবিষয় জেনেছি। এখন এসো সেই অভিজ্ঞতাগুলো থেকে আর্জি জানের আলোকে নিচের বনতবাগুলোর সত নিণ করতে পারি কিনা তা যাচাই করে দি

হুক৬৫

বজব্য সত্য/মিথ্যা

১। কলিরাইটে রেজিস্ট্রেশন করা আছে এমন ছবি গ্রহাধিকারী অনুমতি ছাড়াই ইন্টারনেট থেকে নিয়ে ব্যবহার করা উচিত।

২। প্রয়োজনীয় কোনো সফটওয়্যার ব্যবহার করার জন্য অবশ্যই যথাযথ কর্তৃক থেকে ওর লাইসেন্স কিনে তারপর ব্যবহার করা উচিত।

তা. অনুমতি ছাড়া কারো ছবি সামাজিক যোগাযোগ সাধে শেয়ার করা উচিত নয়

৪। ভিজিটাল মাধ্যমে কেউ কিছু শেয়ার করলে তা দি আমার পছন্দ না হয় তাহলে সেখানে কটুসূলক মত করা উচিত।

১৭৬

জল পর

| ডিজিটাল মাধ্যমে কোনো তথ্য দেখলে প্রথমে তার উৎস যাচাই করে সত্যতা নিশ্চিত হয়ে তারপর তা শেয়ার করা উচিত।

[৬ মোবাইল ব্যাংকিংয়ের ক্ষেত্রে তমার মোবাইল ব্যাংকিং আধাপের পিন কোড কারো সাথে শেয়ার করা উচিত নয়

৭। নিজের পরিচয় গোপন রাখার জন্য সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে অন্য কারো নাম এবং ছবি ব্যবহার করে আকাউন্ট খোলা উচিত!

৮। ডিজিটাল সাধ বাহার করে কাকে কোনো বাজে মন্তব্য করা থেকে আমাদের বিরত থাকা উচিত।

তাহলে দেখতে পাচ্ছি যে, ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারে কীভাবে দবায়িহলীল আচরণ করতে হয় সে সম্পর্কে আমরা আগের অভিজ্ঞতাগুলো থেকেই অনেক কিছু জেনেছি। এবার এসো নিচের গলগুলো পড়ে আরও কয়েকটি বিষয় জেনে নিই।

ভিজিটাল ফুট

১

বাংলাদেশের একজন শিক্ষার্থী বিদেশে একটি ্লামখন বিশ্ববিদ্যালয়ে বৃত্তিসহ পড়তে হয় সেখানে যাওয়ার এক মাস পর সে হঠাৎ একদিন জানতে পারল তার বৃত্তি ভরত বাতিল হয়ে গিয়েছে এমনটা কেন হলো তা জানতে চাইলে তাকে বলা হলো যে তার ডিজিটাল ফুটে নেতিবাচক রিপোর্ট আসায় বিবিদ্যালয়টি তার ভর্তি বাতিল করেছে। ৩ বছর আগে সে জঙ্গিবাদের সমর্থনে লেখা একটি অনলাইন প্রতিবেদনে না বুঝে একটি সমর্নসূলক তব করেছিল। তার সেই ডিজিটাল ফুটক্ৰ্টিবশবিদ্যালয় প্রশাসনের নজরে আদায় তারা তার বততি এবং ভর্তি বাতিল করে দিয়েছে

২

বাংলাদেশি একজন নাগরিক গতমাসে একটি বড়ো আত্মজাতিক প্রতিষ্ঠানে উচ্চ পৰে ঢাকরি পেয়েছে সেই সুবাদে সেতার প্রতিবেশী এবং বন্ধুদের জনয একটি বেশ বড়ো অনুষ্ঠানের আয়োজন করে সবাইকে অনেক আপায়ন করে। কিছু কিছুদিন পর জানা যায় যে ভার ঢাকরিটি চে দিয়েছে প্রতিষ্ঠানটি থেকে তাকে জানানো হয়েছে যে তার ভিজিটাল ফুট নেতিবাচক রিপোর্ট গাওয়া যাওয়ায় তাকে ঢাকরি থেকে অবাহতি দেওয়া হয়েছে দুদিন গে সেতার একজন সহকর্ীর শেয়ার করা পোস্টে সম্মানসূচক মনা করায় প্রতিষ্ঠান থেকে এই সদ্াথ নেওয়া হয়েছে

পরগুলো পড়ে আমরা ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে যেসব দায়িত্বশীল আচরণ সম্পর্কে শিখলাম তা নিচের ছকে লিখে ফেলি-

হক৬.৬

৭

1

টিনিউ এবং বেটি

১। ভিজিটাল মাধামে কোনো তথ শেয়ার করা বা কোথাও কোনো মনা করার ক্ষেত্রে সতর্কতা বজায় রাখব।

২

২

৫

(সেশন ৫: ডিজিটাল প্রযুক্তির প্রভাব এবং পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানো

আমাদের নিশ্চয়ই মনে আছে যে আমাদের এই অভিজ্ঞতার শেখ কাজটি হলো দলগতভাবে মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশন তৈরি করে তা একটি সেমিনারে উপস্থাপন করা। ক্র হলো, আমরা যে প্রেজেন্টেশন তৈরি করব তার বিষয়বন্ধু কী হবে? আজকের সেশনে আমাদেরকে শিক্ষক সেই বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান করবেন। এবং সেই সাথে আমরা ডিজিটাল প্রযুক্তি প্রভাবে আমাদের আশপাশে যে ধরনের পরিবর্তন আসছে তার সাথে কীভাবে খাপ মাইয়ে নেব তাও জানব।

প্রথমেই এসো আমাদের মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশনের ব্যাপারে জেনে নিই। পরে প্রেজেন্টেশনের জনয আমাদেরকে শিক্ষক দলে ভাগ করে দিবেন। বা আমাদের হয়তো আগে থেকেই অনান্য অভিজ্ঞতায় কাজ করার সময় থেকে কয়েকটি দল তৈরি করাই আছে। তাহলে আমরা সেই দলেও কাজ করতে পারি। আমাদের পরে প্রেজেন্টেশনের

বিষয় হবে বিশ্ববী দি (গ্লোবাল সাউথ)-এর দেশগুলোর মধ্য থেকে ২টি করে বেশ এবং সেই দু'টি দেশে ডিজিটাল র্যতি প্রভাব। কোন দল কোন দুটি দেশ নিয়ে কাজ করবে তা শিক্ষক নির্ধারণ করে দিবেন।

ক দক্ষিণ বা গ্লোবাল সাউথ

দের মধ্য য়েছে এশিয়া, আফ্রিকা, এবং ল্যাটিন আমেরিকার বেশিরভাগ দেশ। সাধারণভাবে পৃথিবীর দক্ষিণ গোলার্ধে থাকা বেশিভাগ দেশ এই তালিকাভুক্ত হলেও ভৌগোলিক অবস্থানের ভিত্তিতে এই তালিকাটি তৈরি নয়। এই দেশগুলোর মাঝে সামাজিক, সাংগকুতিক এবং অর্থনৈতিক কেরে বেশ কিছু খিল পাওয়া যায় বলেই এই দেশগুলোকে একটি বৃহত্তর নামের আওতায় আনা হয়েছে

সু তাহলে আমরা আমাদের প্রজেক্টেশনের বিষয়বনু সম্পর্কে জেনে পিয়েছি। এবার এসো কয়েকটি উদাহরণ লেখে জেন নি যে ভিজা রি ভাবের সাথে মাপ খাওয়াতে এসব দেশে তী কী কাজ করা হয়েছেবা

চন্দ

১৭৮

জল পর

পু আফ্রিকার দেশ ইথিওপিয়া তানের ্যুজিগত অবকাঠামোর উনের জন্য প্রতিনিয়ত কাজ করে যাচ্ছে যাতে তাদের দেশের সর্বাধিক রশ্তানিকৃত পণ্য কফি এখন আরও ধু এবং সহজে বিবাদী আরও বৃহৎ পরিসরে ক্রেতাদের সামনে তুলে ধরতে পারে।

পু আফ্রিকার আরেকটি দশ ুয়াড তাদের জনগণকে বষযতের জন্য প্রত করতে এবং পরিবর্তিত যুক্তির সাথে তাদের পরিচয় করিয়ে দিতে একটি বৃহৎ ডিজিটাল দক্ষতা উন্নয়ন রাম হাতে নিয়েছে যার আওতায় তদের প্রায় ৫০ ক্ষ নাগরিক ডিজিটাল সাক্ষরতা অর্জন করেছে।

কারিম বুধিমতারবাবহারে প্রগতিপীলতা বৃদ্ধির লক্ষে লাতিন আমেরিকার দেশ ব্রাজিল প্রতিনিয়ত গবেষণা কারধুম পরিচালনা করে যাচ্ছে যার ফলশুতিত বিগত ৮-১০ বছরে ব্রাজিলে কৃতি ুিতা নিয়ে গবেষপাকারী দলের সংখ্যা অনেক বৃদ্ধি পেয়েছে সেই সাথে আরও বৃদ্ধি পেয়েছে কম্পিউটার বিজ্ঞান এবং প্রকৌশল কেনের সংখ্যা।

নূর এশিয়ার দেশ কথোভিয়া তার নাগরিকদের জনা ইন্টারনেট খরচ কিয় ভিটা পরযুতির ব্যবহার সহ্য করেছে।

কল এনয়া বৃহ দেশ ভারত ডিজিটল প্রযুক্তির এই ধু পরিবনের সাথে ভাল মিলাতে তাদের "আধার কার্ড (বোয়োসোটুক আইডি কার্ড) কে উন্নত করেছে। ভারতের ইলেকটনিকস এবং তথ প্রযুক্তি মায়ের সহায়তায় বর্তমানে সকল আধার কার্ডের অধিকারী একটি করে ক্লাউড তাকাউন্টের এক্সেস পাচ্ছে, যা ব্যবহার করে তারা তাদের প্রয়োজনীয় আসল ডকুমেন্ট এবং সার্টিফিকেট (যেমন ড্রাইভিং লাইসেন্স, গাড়ির রেজিস্টেশনের কাগজ, একাডেমিক মারকপিট এবং সার্টিফিকেট ইত্যাদি) সরাসরি ইস্কারী প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে অনলাইনে সংগ্রহ করে সংরক্ষণ করতে পারছে।

তাহলে আমরা কিছু বেশ কিছু নুন বিষয় জানলাম, ভাই না? আমাদের মাল্টিমিডিয়া পরেজেক্টেশনটি তৈরির

জন্য তথ অনুসন্ধান করতে গেলে আমরা এমন আরও অনেক উদাহরণ খুঁজে পাব কিছু তীর আগে এখন চলো উপরের উদাহরণগুলো অনুসারে বাংলাদেশে ভিজটাল যুক্তির প্রভাবে এই পরিবর্তিত পরিস্থিতির সাথে খাপ খাওয়াতে আমরা কী কী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পার তার একটি তালিকা তৈরি করি-

হক৬এ

খা

১৭৯

শব
প্লিনি এবং বেটি

্

৫

না

আগা সেশনের প্রতি :

সোমনায়ে মাল্টিমিডিয়া পরেজেশনের জন্য আমরা কে কোন দলে কাজ করব এবং কোন দল কোন দেশ নিয়ে কাজ করব তা এখন আমরা জানি। আমাদের কাজ হলো দেশগুলো সম্পর্ক নিচের তথ্যগুলো সংগ্রহ করে নিয়ে আসা। তথ সংগ্রহের জন্য আমরা চাইলে আমাদের পরিবারের সদস্যদের, আত্মীয়স্বজনদের এবং প্রতিবেশীদের সহায়তা নিতে পারি। পাশপাশি ইন্টারনেট, টিভি সংবাদ, ই, মাগাজিন, সংবাদপত্র ইত্যাদি মাধ্যম ব্যবহার করেও আমরা তথ্য সংগ্রহ করতে পারি প্রয়োজনে আমরা তথ্য সংগ্রহে শিক্ষকের সহায়তাও নিতে পারব। বাড়ির কাজ হিসেবে আমরা প্রত্যেকে যে তথ্যগুলো নিয়ে আসবে সেগুলো হলো-

১৯ ১০২০ বছর পূর্বে দেশগুলোতে কী ধরনের ভিজটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করা হতো?
বর্তমানে দেশগুলোতে কী ধরনের ভিজটাল যুক্তি ব্যবহার করা হচ্ছে

৮

১৯ ডিজিটাল যত বাহারের ফলে দেশগুলোতে মানুষের খাদ্যস, শিক্ষা, চিকিৎসা, যাতায়াত এবং দৈনন্দিন জীবনযাত্রার ক্ষেত্রে বিগত ১০ বছরে কীভাবে এবং কী ধরনের পরিবর্তন এসেছে?

সেশন-৬ : সেমিনারের প্রস্তুতি

গত সেশনে আমাদের “আগামী সেশনে পরি হিসেবে থে তথাগুলো নিয়ে আসার কথা ছিল সেগুলো নিয়ে এবার আমাদের কাজ করতে হবে।

শুরুতেই আমরা দলের সকল সদস্যের আনা সকল তথ্য একত্র করে এক জায়গায় লিখে ফেলতে পারি। এই গুলো ব্যবহার করেই এবার আমাদের দলগত মাড় প্েজেন্শনটি তৈরি করতে হবে

্রেেস্টেশন তৈরি জনা আমরা আজ আমাদের বিদ্যালয়ের কম্পিউটার বটি ব্যবহার করব।

তু আলের পরেজেেশনে থাকবে-

১৮ প্রয়োজনীয় বিভিন্ন তথ্য

১৮০

জল পর

১৯ আখ সংশিষ্ট ছবি

১৮ ছোটো ছোটো ভিডিও চির

৯ম শ্রেণির অন্যান্য অভিজ্ঞতা থেকে আমরা গ্রাফ তৈরি, ইন্টারনেট থেকে জি নেওয়ার কৌশল এবং ভিডিও এডিটং সম্পর্কে যা যা লিখেছি সেইসব জ্ঞান কাজে লাগিয়ে আমরা আমাদের ্রেেজেন্টেশটি তৈরি করব।

গরতিট দলের একাটি করে ্রেেদেক্টেশন তৈরির সাখাসে আসাদের কের সেশনটি শেষ হবে।

সেশন ৭: সেমিনার

আজ আমাদের সেনার এবং এই বছরের মতো ডিজিটাল প্রযুক্ত বিষয়ের শেষ সেশন।

গত সেশনে তৈরি করা মাল্টিমিডিয়া গ্রেজেেশনগুলো আজ আমরা আমাদের সেনার উপস্থাপন করব।

উপস্থাপনের ক্ষেত্রে দলের সকল সদস্যর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করব এবং আমাদের প্রেজেন্টেশন দেখে কারো কোনো প্রশ্ন থাকলে সেসব ্রশ্নর যায উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করব।

সেমিনার শেষে নিচের ছকটি পুরণ করে শিক্ষকের কাছে জমা দিব। এর উপর ভিত্তি রে শিক্ষক আমাদের গরতোকের আহাদেপীয় বৈচিত্র স্বাক্ষর করবেন।

নম

শোন

বিদ্যালয়

অনলাইন মেলাতে

দেশগুলো সম্পর্কে সঠিক ও গুরতপূর্ণ তথ্য উপস্থাপন করতে পেরেছে। আসি তার ভবিষ্যৎ

সাফলা কামনা করি।

শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ প্রধান শিক্ষকের থাষর ও তারিখ

১৮১

শব



কম্পিউটার ল্যাব

বর্তমান সরকার শিক্ষায় তথা ও যোগাযোগ গর্ত হম ব্যবহার বিষয়ে অধিকতর গুরু দিয়েছে ফলে সামগ্রিক শিখন-পেখানো কার্মকুমে অভাবনীয় সাফল্য এসেছে। শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে শিক্ষাক্রম পরিচালনা নিশ্চিত করতে দেশের বেশিরভাগ িদ্যালয়েই কম্পিউটার লব ছাপন করা হয়েছে। বিডির করের খ্াে পরতিটিবদ্ায়ে কম্পিউটার ল্যাব পন ও আনুষঙ্গিক উপকরণ সরবরাহের কাজ এগিয়ে চলছে।

সিজন প্জি৪৩৫া



১৭৮

িঁজিট্রাল ুুতুক্তি

নার ও শি নির্যাতনের টন ঘটলে প্রতিকার ও প্রতিরোধের

৮177

2০০১

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক বিনামূল্যে বিতরণের জন্য

