এইচএসসি

বিএমটি

গাইড বই

এইচএসসি বিএমটি

ডিজিটাল টেকনোলজি ইন বিজনেস

(নতুন সিলেবাস অনুযায়ী)

অধ্যায় ১ গ্রাফিক্স ডিজাইন

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন উত্তর

প্রশ্ন :∬১∬ গ্রাফিক্স ডিজাইন কাকে বলে? গ্রাফিক্স ডিজাইনের গুরুত্ব লেখ। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : গ্রাফিক্স ডিজাইন : গ্রাফিক্স ডিজাইন হলো ডিজিটাল আর্ট বা শিল্প। এখানে একজন ডিজাইনার কম্পিউটার সফটওয়্যারের মাধ্যমে কল্পনা, তথ্য এবং গ্রাহকদের ধারণাগুলোর সাথে যোগাযোগ স্থাপনের মাধ্যমে ডিজাইন তৈরি করেন।

গ্রাফিক্স ডিজাইনের গুরুত্ব : গ্রাফিক্স ডিজাইনের গুরুত্ব অপরিসীম। কেননা, গ্রাফিক্স ডিজাইনের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের ছবি তৈরি করা, পরিবর্তন করা, পরিবর্ধন করা, সংযোজন করা, ছবির উপর বিভিন্ন লেখা বসানো, ছবি ছোট বা বড় করা, ছবির অপ্রয়োজনীয় অংশ কেটে ফেলা, কয়েকটি ছবিকে একত্রিত করে একটি ছবিতে রূপান্তর করা ইত্যাদি যাবতীয় কাজ করা যায়। তাছাড়াও গ্রাফিক্স ডিজাইনের ফলে ছবিতে বিভিন্ন ধরনের ইফেক্ট প্রয়োগ করা ও নিজের আইডিয়া থেকে ছবিকে পরিবর্তন ও পরিবর্ধন করা সম্ভব।

প্রশ্ন :∬২∬ ফটো এডিটিং টুলসমূহের কাজ বর্ণনা করো।

উত্তর : ফটো এডিটিং সফটওয়্যারে বিভিন্ন ধরনের টুল রয়েছে। যেমন- ফটোশপ সফটওয়্যার ওপেন করার পর ফটোশপ প্রোগ্রামের বামপাশে বিভিন্ন আইকন বাটন সংবলিত যে টুল দেখা যায়। বিভিন্ন বাটন বা টুল ব্যবহার করে ফটোশপে বিভিন্ন কাজ করা যায়। এই টুলগুলোতে মাউস থেকে রাইট বাটন ক্লিক করলে সাব টুলগুলো পাওয়া যায়। ফটোশপ প্রোগ্রামের বাম পাশে একটি বার বা বক্স এর মধ্যে বেশ কিছু আইকন আছে, এটিকেই টুলবক্স বলে। আবার ফটোশপ প্রোগ্রামের উপরের টুল বক্স এর ডান পাশে Quick Selection Tool, Magic Wand Tool লেখা রয়েছে, সেগুলো সাব টুল। যে টুলগুলোর ডানে নিচে একটি ছোট্ট তীর আছে, সেগুলোর সাব টুল আছে।

প্রশ্ন :∬৩∬ ছবি রিটাচিং এর জন্য সাধারণভাবে যে কাজগুলো করতে হয় তা লিখ। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : ছবি উঠানোর পর সাথে সাথে নিখুঁত ছবি পাওয়া যায় না। সেখানে আলো-রঙ ইত্যাদি ঠিক করা প্রয়োজন হয়। আর একেই ছবি রিটাচিং বলে। ছবি রিটাচিং এর জন্য সাধারণভাবে যে কাজগুলো করতে হয় তা নিম্নরূপ-

মুখের বা শরীরের রঙ ঠিক করাও একটি বড় কাজ। স্কিন টোন নামে পরিচিত এই কাজের জন্য পৃথকভাবে অনেকগুলো ফটোশপ প্লাগ-ইন পাওয়া যায়।

- বয়স কিছুটা বেশি হলে চোখের পাশে চামড়ার ভাঁজ পড়ে। এ ধরনের ভাঁজ জুম লেন্স ব্যবহার করে কিছুটা কমানো যায় তারপরও সমস্যা থেকে গেলে ফটোশপে ঠিক করা হয়।
- কখনো কখনো ছবিতে চোখের ওপর লাল রঙের দাগ তৈরি হয়। এই দাগ দূর করার পদ্ধতি রেড আই কারেকশন (Red eye correction) নামে পরিচিত।
- কখনো কখনো ছবির বিশেষ কোনো অংশ থেকে বড় ধরনের দাগ মুছে দেয়া প্রয়োজন হয়।

প্রশ্ন :∬৪∬ সংজ্ঞা লেখ : ব্লেন্ডার, ছবি রিটাচিং, Foreground & Background কালার, RGB, CMYK, HSB কালার, হিউ (Hue), স্যাচুরেশন (Saturation), উজ্জ্বলতা (Brightness)

উত্তর : *ব্লেন্ডার :* রেন্ডার হলো থ্রিডি গ্রাফিক্স নিয়ে কাজ করার একটি চমৎকার বিনামূল্যের সফটওয়্যার। এটি মূলত থ্রিডি এনিমেশনের কাজে সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করা হয়। হলিউডের অনেক নামিদামি, অ্যানিমেশন সিনেমার অনেক অংশই ব্লেন্ডারের মাধ্যমে তৈরি হয়েছে।

ছবি রিটাচিং ছবি উঠানোর পর সাথে সাথে নিখুঁত ছবি পাওয়া যায় না। সেখানে আলো-রঙ ইত্যাদি ঠিক করা প্রয়োজন হয়। আর একেই ছবি রিটাচিং বলে।

Foreground & Backgroun কালার : ইমেজের সামনের অংশের কালারকে ফোরগ্রাউন্ড কালার এবং পিছনের অংশের কালারকে

ব্যাকগ্রাউন্ড কালার বলা হয়।

RGB : RGB এর অর্থ হচ্ছে R = Red, G = Green and B = Blue। এই রঙ তিনটির সমন্বয়ে অন্য সকল রঙ তৈরি হয়। এই তিনটি রঙকে আবার মৌলিক রঙও বলা হয়।

MYK : CMYKএর অর্থ হচ্ছে C = Cyan, M Magenta, Y = Yellow এবং K = Black, অর্থাৎ CMYK কালার মোডে ৪টি কালার চ্যানেল কাজ করে।

◆◆◆

HSB কালার : HSV বা HSB মূলত কালার বাছাই করার একটি প্রক্রিয়া। এটি কোনো আলাদা কালার মোড (Mode) নয়। ফটোশপ বা ইলাস্ট্রেটরে কিংবা বিভিন্ন কালার পিকচারে এই পদ্ধতিতেই রঙ বাছাই করা হয়।

হিউ (Hue) : হিউ হলো রঙের পরিবার হুইল বা চাকা যাতে সব রঙ থাকে। এসব রঙ-এর মিশ্রণ থেকে সব রঙ তৈরি হয়। এটি ফটোশপে লম্বাভাবে কালার হুইল দেওয়া থাকে। ডানের চিহ্নিত অংশটিই ফটোশপের কালার হুইল। অপর আরেকটি চিহ্নিত জায়গায় ডিগ্রি দিতে হয় বা হিউ এর মান বসাতে হয়। মূলত একেকটি হিউ একেকটি রঙ হিসাবে আমাদের কাছে পরিচিত। অর্থাৎ লাল, নীল, হলুদ বলে যা চিনি সেগুলোই হিউ। হিউ আছে ৩৬০টি, তার মানে কিন্তু রঙ ৩৬০টি নয়, বরং বিভিন্ন রকমের শেড আছে ৩৬০টি।

স্যাচুরেশন (Saturation) : এটি মূলত রঙ কতটুকু হাল্কা বা গাঢ় হবে তার মান নির্দেশ করে। অর্থাৎ একটি রঙ বা হিউ কোনো নির্দিষ্ট আলোতে কেমন দেখা যাবে সেটিই স্যাচুরেশন নির্ধারণ করে থাকে।

উজ্জ্বলতা (Brightness) : রঙের 'উজ্জ্বলতা' বা Brightness হলো রঙের মান কম বা বেশি অবস্থা। ইমেজ সফটওয়্যারে ১০০% থেকে যতো নিচে নামানো হবে ততো রঙের বদলে কালো হয়ে আসবে।

প্রশ্ন :∬৫∬ লোগো কী? ব্যাখ্যা করো।

উত্তর : লোগো হলো একটি চিত্র, চিহ্ন, প্রতীক, অক্ষর বা শব্দ যা দ্বারা কোনো ব্যক্তি, প্রতিষ্ঠান বা ব্র্যান্ড এর পরিচয় ও কাজের ধরন বোঝায়। লোগো হতে পারে একটি চিত্র, একটি সাধারণ চিহ্ন, অথবা একটি প্রতীক। কখনো কখনো একটিমাত্র বা একাধিক অক্ষর বা শব্দও হতে পারে। অক্ষর হোক বা চিহ্ন বা যাই হোক না কেনো, তা দ্বারা ঐ কোম্পানিটির বা ব্যক্তিটির পরিচয় প্রকাশ পেতে হবে। সে প্রতিষ্ঠান কী ধরনের কাজ করে থাকে বা সে ব্র্যান্ডটি আসলে কাদের জন্য কাজ করে এর সবকিছু শুধুমাত্র ওই চিহ্ন দেখেই বোঝা যাবে। লোগো সে চিহ্নগুলোকেই বলে, যেগুলো কোনো প্রতিষ্ঠান বা Organization তাদের পরিচিতি বৃদ্ধির জন্য এবং বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই অর্থ উপার্জনের উদ্দেশ্যে করে থাকে।

প্রশ্ন :∬৬∬ লোগোর প্রয়োজনীয়তা লেখ।

উত্তর : লোগোর প্রয়োজনীয়তা : এই ডিজিটাইলেজশনের যুগে লোগো একটি প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিত্ব করতে সহায়তা করে। এই সময়ে কোনো প্রতিষ্ঠানের ব্র্যান্ড আইডেনটিটি যোগ করে একটি আকর্ষষণীয় ও অর্থবহু লোগো গ্রাহককে আকর্ষণ করে এবং গ্রাহকের সিদ্ধান্ত গ্রহণকে প্রভাবিত করে। আকর্ষণীয় সেইপ, কালার দিয়ে তৈরি করা লোগো বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই গ্রাহকের মস্তিষ্কে জায়গা করে নেয়, যা যেকোনো প্রতিষ্ঠানের ব্যবসাকে আরো তরান্বিত করে।

প্রশ্ন :∬৭∬ ফটো প্রিন্টার কী?

উত্তর : ফটো প্রিন্টার : এ প্রিন্টারগুলি বিশেষভাবে ফটোগ্রাফ প্রিন্ট করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। এটি ডিজিটাল ফটোগ্রাফের সাথে কাজ করার ক্ষমতা যা এই ধরনের প্রিন্টারকে আরও অন্টিমাইজেশানের জন্য সবচেয়ে প্রতিশ্রুতিশীল করে তোলে। বিশেষজ্ঞরা বলেছেন যে এটি ফটো প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টার বা স্ট্রিং-প্রিন্টিংয়ের ভবিষ্যত। এ জাতীয় ডিভাইসগুলির দাম বেশি। তবে ছয় রঙের সিস্টেম, যার জন্য দুর্দান্ত রঙের প্রজনন এবং অতিরিক্ত ফাংশনগুলির একটি সেট অর্জন করা হয়েছে, এটিকে নায্যতা দেয়।

প্রশ্ন :∬৮∬ সাধারণ প্রিন্টার ও ফটো প্রিন্টারের মধ্যে পার্থক্য লেখ।

উত্তর : সাধারণ প্রিন্টার ও ফটো প্রিন্টারের মধ্যে বেশকিছু ফাংশনাল পার্থক্য রয়েছে। সেগুলো নিচে ছকাকারে দেওয়া হলো-

ক্রমিক নং	সাধারণ প্রিন্টার (General Printer)	ফটো প্রিন্টার (Photo Printer)
১।	এ প্রিন্টারগুলো বেসিক প্রিন্ট করার জন্যই ডিজাইন করা হয়।	এ প্রিন্টারগুলো বিশেষভাবে ফটোগ্রাফ প্রিন্ট করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে।
২।	সাধারণ প্রিন্টারের ফটোগ্রাফ বা ছবি প্রিন্ট করার সময় সর্বোত্তম মানের আউটপুট দেওয়ার জন্য অপ্টিমাইজ তেমন করা হয় না।	এটি ডিজিটাল ফটোগ্রাফের সাথে কাজ করার ক্ষমতা যা এ ধরনের প্রিন্টারকে আরও অপ্টিমাইজেশানের জন্য সবচেয়ে প্রতিশ্রুতিশীল করে তোলে।
৩।	এটি ঘরোয়াভাবে টুকটাক কাজের জন্য ব্যবহার করা হয়।	এটি ঘরোয়া ও ব্যবসা প্রতিষ্ঠানে উভয়ক্ষেত্রে ব্যবহার করতে পারে, তবে ব্যবসায়িক ক্ষেত্রে এর প্রয়োগ ব্যাপক।
৪।	এটি দামে সস্তা হয়ে থাকে।	এ জাতীয় প্রিন্টারের দাম বেশি হয়ে থাকে।
৫।	এ প্রিন্টারগুলোর রঙের বৈচিত্র দেখা যায় না। সাধারণত সাদাকালো বা এক রঙের হয়ে থাকে।	এ প্রিন্টারগুলোতে ছয় রঙের সিস্টেম, যার বিশেষ colour combination থাকে।

প্রশ্ন :∫∫৯∫∫ ভিজিটিং কার্ডের সঠিক মাপ নির্ধারণ সম্পর্কে লিখ। অথবা, বিভিন্ন দেশের ভিজিটিং কার্ডের সঠিক মাপ নির্ধারণ সম্পর্কে লিখ।

উত্তর : ভিজিটিং কার্ডের সঠিক মাপ নির্ধারণ : একটি আদর্শ বিজনেস কার্ড দু'রকম হতে পারে। যথা :

১. ল্যান্ডস্কেপ ও

২. পোর্ট্রেট। ল্যান্ডস্কেপের ক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড মাপ হচ্ছে দৈর্ঘ্যে ৩.২৫ থেকে ৩.৫০ ইঞ্চি এবং প্রস্থে ২ ইঞ্চি। পোট্রেটের ক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড মাপ হচ্ছে ল্যান্ডস্কেপের ঠিক উল্টো। অর্থাৎ দৈর্ঘ্য ২ ইঞ্চি এবং প্রস্থ ৩.২৫ থেকে ৩.৫০ ইঞ্চি। ভিজিটিং কার্ডের সাইজ বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন ধরনের স্ট্যান্ডার্ড রয়েছে। যেমন-

- কানাডা এবং আমেরিকা : ৩.৫ × ২ ইঞ্চি
- ইরান : ৩.৩৪৬ × ১.৮৮৯ ইঞ্চি
- ইউরোপ : ৩.৩৪৬ × ২.১৬৫ ইঞ্চি
- জাপান : ৩.৫৮২ × ২.১৬৫ ইঞ্চি

হংকং, চীন, মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর : ৩.৫৪৩ ২.১২৫ ইঞ্চিঅস্ট্রেলিয়া, সুইডেন, ভিয়েতনাম, নরওয়ে, তাইওয়ান, ভারত, কলম্বিয়া, ডেনমার্ক, নিউজিল্যান্ড, ৩.৫৪ × ২.১৬৫৫ ইঞ্চি **অন্যান্য দেশ :** ৩.৫৪৩ × ১.৯৬৮ ইঞ্চি এছাড়াও ভিজিটিং কার্ডের সাইজের পাশাপাশি কার্ড ডিজাইনের সময় সর্বদা তিনটি বিষয় বিবেচনা করতে হবে।

১. ব্রীড এরিয়া : কার্ডের বাইরের অংশ হিসাবে এটি থাকবে। এটা প্রিন্ট করার সময় বাদ যাবে।

২. ট্রিম লাইন : এই অংশ থেকেই কার্ড কাটা হবে।

৩. সেফটি লাইন : এটা নিরাপদ লাইন অর্থাৎ এই লাইনের বাইরে লোগো বা টেক্সট নেয়া যাবে না। সাধারণত ভিজিটিং কার্ডের ব্লীড এরিয়া ০.১২৫ ইঞ্চি (৩ মিমি) হবে এবং ট্রিম লাইন থেকে সেফটি লাইন পর্যন্ত ০.১২৫ ইঞ্চি (৩ মিমি) ফাঁকা থাকবে।

রচনা মূলক প্রশ্ন উত্তর

প্রশ্ন :∫∫১∫∫ গ্রাফিক্স ডিজাইন সফটওয়্যার নির্বাচন সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখ। [বাকাশিবো - ২০২০]
অথবা, গ্রাফিক্স ডিজাইনের ক্ষেত্রে কয়েকটি সফটওয়্যারের নাম লেখ।

উত্তর : গ্রাফিক্স ডিজাইন মূলত সফটওয়্যার নির্ভর একটি সেক্টর। গ্রাফিক্স নিয়ে যাই করি না কেন সফটওয়্যারের প্রয়োজন হবেই। তাই সফটওয়্যারকে গ্রাফিক্স ডিজাইনের প্রাণ বলা যেতে পারে। তবে সব সফটওয়্যার দিয়েই আবার গ্রাফিক্স ডিজাইন করা সম্ভব নয়। গ্রাফিক্স ডিজাইনের জন্য আলাদা স্পেশাল কিছু সফটওয়্যার রয়েছে। যেগুলো শুধুমাত্র বিভিন্ন ধরনের গ্রাফিক্স ডিজাইন এ ব্যবহৃত হয়। আবার গ্রাফিক্স ডিজাইন সফটওয়্যার গুলোকে বেশ কয়েকটি ক্যাটাগরিতে ভাগ করা যায়। এক্ষেত্রে একেক ধরনের সফটওয়্যার গ্রাফির ডিজাইনের একেকটি কাজে ব্যবহৃত হয়। যেমন- কতগুলো সফটওয়্যার দিয়ে শুধু ফটো এডিটিং করা যায়। আবার লোগো, ব্যানার, পোস্টার ইত্যাদি ডিজাইনের জন্য আরেক ধরনের সফটওয়্যার প্রয়োজন হয়। এরপর এনিমেশন ও থ্রিডি মডেলিং এর কাজের জন্য প্রয়োজন হয় অন্য আরেক ধরনের সফটওয়্যার। গ্রাফিক্স ডিজাইনের ক্ষেত্রে কয়েকটি সফটওয়্যারের নাম : গ্রাফিক্স ডিজাইনের কাজে ব্যবহৃত হয় এমন কয়েকটি সফটওয়্যার হলো- অ্যাডোবি ফটোশপ (Adobe Photoshop); অ্যাডোবি ইলাস্ট্রেটর (Adobe Illustrator); অটোক্যাড (Auto CAD); ব্লেন্ডার (Blender) অ্যাডোবি ইন-ডিজাইন (Adobe In-design); কোরেল ড্র (Corel DRAW)

প্রশ্ন :∫∫২∫∫ গ্রাফিক্স ডিজাইন অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারের তালিকা কর।

উত্তর : প্রজেক্টের উপর টেকনিক্যাল জানের ধরন নির্ভর করে। সাধারণত যেসব গ্রাফিক্স সফটওয়্যারে দক্ষতা দরকার হয়, সেগুলোও মধ্যে রয়েছে

- Adobe Photoshop
- GIMP
- Adobe Illustrator
- Inkspace

Adobe InDesign
CorelDRAW
Adobe PageMaker
QuarkXPress

টেকনিক্যাল জ্ঞানের পাশাপাশি আলাদা কিছু দক্ষতাও অর্জন করতে হবে আপনাকে। এর মধ্যে রয়েছে :

- সৃজনশীল উপায়ে সমস্যা সমাধানের দক্ষতা।
- অস্পষ্ট কোনো ধারণাকে ডিজাইনার মাধ্যমে পরিষ্কারভাবে ফুটিয়ে তোলা।
- বিশ্লেষণী ক্ষমতা, যা খুঁটিনাটি বিষয়গুলো পর্যবেক্ষণে সাহায্য করতে পারে।
- নিজে নিজে কাজ করার পাশাপাশি অন্যদের সাথেও কাজ করার মানসিকতা থাকা।
- বিভিন্ন ধরনের কাজ একসাথে সমালোচনার দক্ষতা।

প্রথমেই আপনাকে গ্রাফিক্স ডিজাইন এর সেক্টরগুলো সম্পর্কে জানতে হবে। গ্রাফিক্স ডিজাইনের অনেকগুল্যে সেক্টর রয়েছে যোমন- UI, UX, visual, interaction, motion, print design, packaging design, art & illustration ইত্যাদি। এইগুলো নিয়ে আপনাকে গবেষণা করতে হবে। এর ভেতর থেকে আপনার যে সেক্টর ভালো লাগবে সেটা দিয়েই আপনি শুরু করতে পারেন, আপনার গ্রাফিয় ডিজাইনার হওয়ার স্বপ্ন পূরণের যাত্রা। বলে রাখা ভালো কখনো একসাথে সবগুলো সেক্টর নিয়ে শুরু করবেন না, প্রথমে একটি একাট সেক্টর নিয়ে শুরু করবেন।

অধ্যায়-২: ওয়ার্ডপ্রেসভিত্তিক ওয়েব পোর্টাল

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন উত্তর

প্রশ্ন :∫∫১∫∫ ওয়েবপেইজ বলতে কী বোঝ?
অথবা, ওয়ার্ডপ্রেস ভিত্তিক ওয়েবপেইজেরধারণা ব্যাখ্যা করো।

উত্তর : ওয়েবপেজ হলো এক ধরনের ওয়েব ডকুমেন্ট যা বিভিন্ন দেশের সার্ভারে রাখা হয় এবং যেকোনো ইন্টরনেট ব্যবহারকারী ব্রাউজারের মাধ্যমে যেকোনো জায়গা থেকে দেখতে পারে। অর্থাৎ ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের দেখার জন্য সার্ভারে রাখা ফাইলকে ওয়েবপেইজ বলে। ওয়েবপেইজে লেখা, অডিও, ভিডিও, স্থির ছবি, এনিমেশন ইত্যাদি থাকতে পারে। ওয়ার্ডপ্রেস হচ্ছে একটি CMS (Content Management System) টুলস। এই CMS টুলস ব্যবহার করে ওয়েবসাইট বা ব্লগ (Blog) তৈরি করা হয়। কোনো প্রোগ্রামিং বা কোডিং ছাড়াই এই টুলসের মাধ্যমে ওয়েবসাইটের কনটেন্ট তৈরি করা যায়। তৈরিকৃত কনটেন্টের উপর কমেন্ট (Comments) সংযোজন করা যায়। আবার একজন অ্যাডমিনিস্ট্রেটর (Administrator) ও মডারেটর (Moderator) সেই কমেন্টকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। এরূপ কিছু ওয়েবসাইট রয়েছে যেগুলোকে ওয়ার্ডপ্রেস দিয়ে তৈরি করা যায়।

প্রশ্ন :∫∫২∫∫ ওয়ার্ডপ্রেস ভিত্তিক ওয়েব পোর্টালের ধারণা ব্যাখ্যা করো। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : ওয়েব পোর্টাল (Web Portal) হচ্ছে একটি ওয়েবসাইট বা ওয়েবপেইজের সমষ্টি, যেখানে অনেকগুলো উৎস থেকে বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ লিংক, কনটেন্ট ও সার্ভিস সংগৃহীত থাকে এবং যা ব্যবহারকারীদের জন্য সহজবোধ্যভাবে তথ্য উপস্থাপন করে। এরূপ একটি ওয়েব পোর্টালের নাম হচ্ছে- www.bteb.gov.bd। ওয়ার্ডপ্রেস (WordPress) হচ্ছে বর্তমানে ব্যবহৃত এটি সর্বাধিক জনপ্রিয় ব্লগ পাবলিশিং অ্যাপ্লিকেশন এবং শক্তিশালী কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (CMS-Content Management System)। পিএইচপি (Php) + এবং মাইএসকিউএল (MySQL) দ্বারা তৈরিকৃত ওপেন সোর্স ব্লগিং (Bloging) সফটওয়্যার মাধ্যমে যে কোনো ধরনের ব্লগ এবং ওয়েবসাইট তৈরি করা সম্ভব। ওয়ার্ডপ্রেস প্রাথমিক পর্যায়ে একটি ফ্রি ব্লগিং প্লাটফর্ম ছিল, যা পরবর্তীকালে একটি ইঞ্জিন তৈরি করে এবং তা বিনামূল্যে ডাউনলোড করে যেকোনো ব্লগারকে ব্যবহারের সুবিধা দিতে শুরু করে। কোনো প্রকার পিএইচপি, মাইএসকিউএল বা এইচটিএমএল (HTML- Hyper Text Markup Language)-এর ধারণা ছাড়াই ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করে একটি প্রফেশনাল ওয়েবসাইট তৈরি করা সম্ভব। ম্যাট মুলেনওয়েগ (Matt Mullenweg) ২০০৩ সালের ২৭ শে মে ওয়ার্ডপ্রেস-এর ধারণা প্রাথমিকভাবে প্রকাশ করেন।

প্রশ্ন :∫∫৩∫∫ সিএমএস (CMS) কী? উদাহরণসহ লিখ।

উত্তর : CMS এর পূর্ণরূপ হলো Content Management System। CMS হলো একটি কম্পিউটার প্রোগ্রাম যার মাধ্যমে একটি ওয়েবসাইটের বিভিন্ন কন্টেন্ট সম্পাদনা, প্রকাশ ও পরিবর্তন করা হয়। এই ধরনের সিস্টেমে সাধারণত আগেই কিছু প্রোসিডিওর বা ফাংশন লেখা থাকে যেগুলো পরিবর্তন করে কোনো ওয়েবসাইট তৈরি করা যায়।

CMS-এর সাহায্যে ওয়েবসাইটের টেক্সট, ইমেজসহ সকল কনটেন্ট (লেখা, ছবি, ভিডিও ইত্যাদি) খুব সহজেই যোগ করা বা পরিবর্তন করা যায়। কোনো ধরনের কোডিং জ্ঞান ছাড়াই CMS -এর মাধ্যমে একটি ওয়েবসাইটে অসংখ্য পেইজ তৈরি করা যায়।

এটি সামঞ্জস্যপূর্ণ ডিজাইনে এক জায়গায় কনটেন্ট সংগঠিত করে পাবলিশ করে। যেমন- ওয়ার্ডপ্রেস ফাউন্ডেশন কর্তৃক তৈরিকৃত ওয়ার্ডপ্রেস হলো হাইপারটেক্সট প্রিপ্রসেসর ল্যাংগুয়েজ দ্বারা তৈরি একটি ফ্রি এবং ওপেন-সোর্স কন্টেন্ট ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার।

প্রশ্ন :∫∫৪∫∫ সিএমএস কী?

উত্তর : সিএমএস-CMS এর পূর্ণরূপ হলো Content Management System। CMS হলো একটি কম্পিউটার প্রোগ্রাম যার মাধ্যমে একটি ওয়েবসাইটের বিভিন্ন কন্টেন্ট সম্পাদনা, প্রকাশ ও পরিবর্তন করা হয়। এই ধরনের সিস্টেমে সাধারণত আগেই কিছু-প্রোসিডিওর বা ফাংশন লেখা থাকে যেগুলো পরিবর্তন করে কোনো ওয়েবসাইট তৈরি করা যায়।

প্রশ্ন :∫∫৫∫∫ সিএমএস প্রজেক্টের প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারসমূহ লেখ।

উত্তর : সিএমএস প্রজেক্টের প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারসমূহ নিম্নরূপ-

ডেটাবেজ : MySQL 5.0+

ওয়েব সার্ভার : Windowsএর জন্য WAMPসার্ভার

Linuxএর জন্য LAMPসার্ভার।

Multi-platformএর জন্য XAMPPসার্ভার।

Macএর জন্য MAMPসার্ভার

ব্রাউজার সাপোর্ট : Opera, IE (Internet Explorer 8+), Firefox, Google Chrome, Safari

পিএইচপি উপযোগিতা : PHP 5.2+

অপারেটিং সিস্টেম : Cross-platform

প্রশ্ন :∫∫৬∫∫ সিএমএস সফটওয়্যার ইনস্টল পদ্ধতি ও প্লাগইন ইনস্টলের ধাপসমূহ বর্ণনা করো। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : বেশিরভাগ ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন ফ্রি। এটি ইনস্টল করার আগে সঠিক ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন বেছে নিতে হবে।

প্লাগইন ইনস্টল করার ধাপসমূহ :

ধাপ-১ : ওয়ার্ডপ্রেসের কন্ট্রোল প্যানেলে যেতে হবে।

ধাপ-২ : Plugins এর উপর ক্লিক করে Add New এর উপর ক্লিক করতে হবে।

ধাপ-৩ : যে প্লাগইনটি ইনস্টল করা দরকার সেটির পাশে Install Now বাটনটি ক্লিক করতে হবে।

ধাপ-৪ : প্লাগইনটি ইনস্টল হয়ে গেলে প্লাগইন সক্রিয় করতে Activate বাটনে ক্লিক করতে হবে। প্লাগইনটি অ্যাক্টিবেটের সাথে সাথে All Plugings পেজে স্বয়ংক্রিয়ভাবে চলে যাবে। সেখানে সাইটে অন্যান্য আরও প্লাগইন দেখা যাবে। mobilepress নামের যে প্লাগইনটি ইনস্টল করলে সেটি আলাদাভাবে ড্যাশবোর্ডের Settings এর নিচে MobilePress সেটিং থেকে কাস্টমাইজ করে নেয়া যাবে।

প্রশ্ন :∫∫৭∫∫ ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন দিয়ে কী করা যায়?

উত্তর : ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন দিয়ে যা যা করা যায়-

WooCommerce প্লাগইন ব্যবহার করে ওয়ার্ডপ্রেস দিয়ে একটি অনলাইন স্টোর তৈরি করা যায়। Job Manager প্লাগইন ব্যবহার করে ওয়ার্ডপ্রেস দিয়ে একটি জব বোর্ড তৈরি করা যায়।

Directory প্লাগইন দিয়ে একটি ব্যবসায়িক ডিরেক্টরি তৈরি করা যায়। Envira Gallery প্লাগইন ব্যবহার করে একটি ফটোগ্রাফি ওয়েবসাইট তৈরি করা যায়। Knowledge Base প্লাগইন ব্যবহার করে একটি উইকি ওয়েবসাইট তৈরি করা যায়।

ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করে ব্রডকাস্ট ওয়েবসাইট তৈরি করা যায়। ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করে একটি কুপন ওয়েবসাইট তৈরি করা যায়।

প্রশ্ন :∫∫৮∫∫ ওযে. ব পেজ এবং ওযে. বসাইট এর মধ্যে পার্থক্য কি লেখ।

উত্তর : ওযে. ব পেজ এবং ওযে. বসাইট এর মধ্যে পার্থক্য নিচে দেওয. া হলো :-

ওযে. ব পেজ	ওযে. বসাইট
ওয়েব পেজ হচ্ছে একটি ওয়েবসাইটের সিংগেল একটি পেজ।	অনেকগুলো ওয়েব পেজ মিলে একটা ওয়েবসাইট তৈরি হয়।
সিংগেল একটি পেজ লিংক দিয়ে একটি ওয়েব পেজ ব্রাউজ করা যায়।	একটি ওয়েবসাইট বলতে বোঝায় একটি নির্দিষ্ট ডোমেইন ইউআরএল কে।

একটি ওয়ে. ব পেজ তৈরি করতে খুব বেশি সময় লাগেনা।	ওয়ে. বসাইট তৈরি করতে ওয়েব পেজ তৈরির চেয়ে অনেক বেশি পরিমাণ সময় লাগে।
ওয়ে. ব পেজ তৈরি জটিল কোন ব্যাপার নয়।	ওয়েব পেজ তৈরির তুলনায় ওয়ে. বসাইট তৈরি করা বেশি জটিল ব্যাপার।

রচনা মূলক প্রশ্ন উত্তর

প্রশ্ন :∬১∬ কীভাবে সহজে সিএমএস বা ওয়ার্ডপ্রেসে সফটওয়্যারে Plugins ইনস্টল করা যায়?

উত্তর : Plugins ইনস্টল করা : Wordpress ও সংশ্লিষ্ট Theme এর বিষয়গুলি ছাড়াও যদি অতিরিক্ত বিষয় সংযোজনের জন্য Plugins ইনস্টল করে নিতে হবে। আমরা কয়েকটি Plugins ইনস্টল করবো যদিও ইতোমধ্যেই আমরা Catch নামের Plugins কে চুনস্টল করেছি। সব Plugins ইনস্টল করার নিয়ম একই। আমরা Sociable নামের Plugins কে ইনস্টল করবো। এতে সমস্ত Post Facebook, Twitter, Google+ ইত্যাদি বাটন সংযোজিত হবে। এতে সহজেই Share, Tweet ইত্যাদি করা যাবে।

১. Dashboard মেনু থেকে Plugins Add New কমান্ড দিন। Install Plugins অপশন আসলে Upload সিলেক্ট করে Browse প্রাটিনে ক্লিক করুন। এখন Soft এর মধ্যে Wordpress 3.7 Theme ফোল্ডারের মধ্যে অবস্থিত Plugins ফোল্ডার থেকে Sociable সিলেক্ট করে Open বাটনে ক্লিক করুন। এরপর Install Now বাটনে ক্লিক করুন Install শুরু হবে শেষে Active Plugins অপশনে ক্লিক করুন। একইভাবে Nextgen-gallery, bbpress, wp-useronline & Siteorigen-panels নামের Plugins গুলিও Install করুন।

দেখুন মেনুর নিচের দিকে Gallery ও Select Socialbe Plugins নামের অপশন আসবে এবং Setting এর মধ্যে From ও Page Bulider নামে অপশন আসবে। এগুলি এখন ভিন্ন ভিন্ন ভাবে সেটিং করতে হবে। কিছু অপশন ডিফল্ট সেটিং অনুসারে Apperance Widgets থেকে সেটিং করে দিতে হবে। ব্রাউজারে Reload করলে দেখাবে না Site এ কোনো পরিবর্তন আসেনি কারণ এগুলি এখনও সেটিং করা হয় নি।

প্রশ্ন :∬২∬ ওয়েবসাইটের কার্যকারিতা যাচাই পদ্ধতি উল্লেখ কর।

উত্তর : ওয়েবসাইটের কার্যকারিতা যাচাই পদ্ধতি : একটি ওয়েসাইট তৈরি করার পর তার কার্যকারিতা যাচাই করা বেশ গুরুত্বপূর্ণ একটি ধাপ। তৈরিকৃত ওয়েবসাইট চেক করে দেখতে হবে Search Engine গুলোর নির্দেশিত গুণগতমান অনুযায়ী কাজ করছে কিনা। SEO এর মাধ্যমে আমরা ওয়েবসাইটটির রেসপন্স আরো বাড়িয়ে দিতে পারি। এবং তৈরিকৃত ওয়েবসাইটকে CMS Wordpress এর উপযোগী করে তোলাও একটি বিশেষ দিক।

প্রশ্ন :∬৩∬ওয়ার্ডপ্রেস কেন এত জনপ্রিয়? বর্ণনা কর।

উত্তর : ওয়ার্ডপ্রেস এর জনপ্রিয়তার পেছনে বিভিন্ন কারণ রয়েছে। এ জনপ্রিয়তার কারণসমূহ হলো-

১. ফ্রি ও ওপেন সোর্স সফটওয়্যার : ওয়ার্ডপ্রেস এর জনপ্রিয়তার কারণের মূলেই রয়েছে এটির সহজলভ্যতা। ফ্রি সফটওয়্যার হওয়ায় যে-কেউ বিনামূল্যে ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করে ওয়েবসাইট তৈরি করতে পারে অন্যসব ওয়েবসাইট তৈরীর প্ল্যাটফর্ম মোটা অংকের টাকা দাবি করলেও সুলভ মূল্যে হোস্টিং ও ডোমেইন কিনে ওয়ার্ডপ্রেস এর সাহায্যে খুব সহজেই অল্প খরচে একটি ওয়েবসাইট তৈরি সম্ভব। ব্যবহারে সুবিধা জুমলা, ড্রপাল, ইত্যাদির মতো অনেক সিএমএস প্ল্যাটফর্ম থাকলেও এদের মধ্যে ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করাই সবচেয়ে সহজ। ওয়েবসাইট ম্যানেজমেন্ট সম্পর্কে কোনো পূর্বধারণা ছাড়াই যেকেউ খুব সহজেই ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করে একটি ওয়েবসাইট তৈরি করতে পারবে। ব্লগ লেখা হোক কিংবা পেজ তৈরি, সকল কাজই ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করে যেকেউ করতে পারে

২. থিম : ওয়েবসাইট এর প্রধান আকর্ষণ হচ্ছে এর ডিজাইন। আর ওয়ার্ডপ্রেস চালিত ওয়েবসাইট ডিজাইন নির্ভর করে এর থিম এর উপর। ওয়ার্ডপ্রেস এর ডিরেক্টরিতে রয়েছে অসংখ্য ফ্রি থিম যা ব্যবহার করে আপনি যেকোনো ধরনের ওয়েবসাইট তৈরি করতে পারেন। ফ্রি থিম এর পাশাপাশি থিমফরেস্ট এর মতো মার্কেটপ্লেসে অনেক পেইড থিমস ও রয়েছে ওয়ার্ডপ্রেস এর জন্য।

৩. প্লাগিন : ওয়ার্ডপ্রেস ইন্সটল করলে বেসিক সব ফিচার এর সাথেই পাওয়া যায়। তবে ওয়ার্ডপ্রেস এর ফাংশনালিটি উল্লেখযোগ্য হারে বর্ধিত বা উন্নত করতে চাইলে ব্যবহার করতে হয় ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগিন। এগুলোকে অ্যাপ এর সাথে তুলনা করা যেতে পারে। মোবাইলে যেমন বিভিন্ন অ্যাপ আপনাকে বিভিন্ন সুবিধা দেয়, তেমনি ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগিনও সাইটে বিভিন্ন ফিচার যুক্ত করে।

ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগিন ব্যবহার করে যেকোনো নতুন ফিচার যুক্ত করা সম্ভব ওয়ার্ডপ্রেস ওয়েবসাইটে। এছাড়াও ওয়ার্ডপ্রেসে যেকোনো সমস্যার সমাধানেও প্লাগিন ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে।

৪. এসইও : এসইও বা সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন এর ক্ষেত্রে ওয়ার্ডপ্রেস যথেষ্ট কার্যকর। ওয়ার্ডপ্রেস প্রথম থেকেই সার্চ ইঞ্জিন সমূহকে প্রাধান্য দিয়ে এসইও-বান্ধব সফটওয়্যার তৈরি করে আসছে। এর ফলে ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করে তৈরি ওয়েবসাইটে গুগল থেকেই অসংখ্য ভিজিটর পাওয়া সম্ভব। এছাড়াও বিভিন্ন প্লাগিন ব্যবহার করে ওয়েবসাইটের এসইও কে উন্নত করা যায়।

৫. সাপোর্ট : ওয়ার্ডপ্রেস ওপেন-সোর্স সফটওয়্যার হলেও এই সফটওয়্যারকে ঘিরে রয়েছে বিশাল একটি কমিনিউটি। যার ফলে ওয়ার্ডপ্রেস সংক্রান্ত যেকোনো সমস্যার সমাধান বের করা বেশ সহজ। এছাড়াও ওয়ার্ডপ্রেস অত্যন্ত জনপ্রিয় হওয়ায় কোনো সমস্যা দেখা দিলে ব্লগ, ইউটিউব, ইত্যাদির কল্যাণে অল্পসময়েই সমস্যার সমাধান করা যায়।

অধ্যায়-৩: ওয়েবসাইট ডেপ্লয়

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন উত্তর

প্রশ্ন :∫∫১∫∫ ওয়েব হোস্টিং বলতে কী বোঝায়?

উত্তর : ওয়েবসাইটটিকে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত কোন ওয়েব সার্ভারে আপলোড করা বা সংরক্ষণ করাকে হোস্টিং বলা হয়। ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশনের পরের কাজ হলো ওয়েবসাইটটিকে হোস্টিং করা। বিশ্বজুড়ে বহুসংখ্যক প্রতিষ্ঠান আছে যারা টাকার বিনিময়ে তাদের ওয়েব সার্ভারে কোন ওয়েবসাইটের জন্য প্রয়োজনীয় স্পেস বা জায়গা ভাড়া দেয়। কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান তার সাইটের কনটেন্ট এর উপর ভিত্তি করে প্রয়োজনানুযায়ী বিভিন্ন ডিস্ক স্পেসের হোস্টিং সেবা নিয়ে থাকে। এক্ষেত্রে মাসিক ট্রাফিক ভলিউম, সংযোগ গতি, ২৪ ঘণ্টার সেবা, প্রতিদিন ডেটা ব্যাকআপ, ব্যান্ডউইথ বা কনটেন্ট বিধি- নিষেধ, ডেটাবেজ অ্যাকসেস ইত্যাদি বিষয়গুলো যাচাই করে নেয়া প্রয়োজন।

প্রশ্ন :∫∫২∫∫ ব্যান্ডউইডথ বলতে কী বোঝ?

উত্তর : প্রতি সেকেন্ডে যে পরিমাণ ডেটা ট্রান্সফার হয় অর্থাৎ ডেটা ট্রান্সফারের হারকে ব্যান্ডউইথ বলা হয়। ডেটা ট্রান্সমিশন স্পিড-এর একককে bps (bit per second)-এ হিসাব করা হয়। এই ব্যান্ডউইথ সাধারণতbit per second (bps) এ হিসাব করা হয়। যে কোনো সার্ভারে কোন ওয়েবসাইট হোস্টিং এর পূর্বে ব্যান্ডউইথ অনেক বড় বিবেচ্য বিষয়। ওয়েবসাইটের সাইজের উপর এই ব্যান্ডউইড নির্ভর করবে। ওয়েবসাইটে যদি প্রচুর ইমেজ বা ছবি এবং ভিডিও বা অন্যান্য ডকুমেন্টেশন থাকে তার সাইজের উপর এ ইবান লাগবে। শুধু সাইজ নয় ওয়েবসাইটের ভিজিটরের সংখ্যার উপরও ব্যান্ডউইথ নির্ভর করে। সাইটের ভিজিটর যদি বেশি হয় তাহলে অবশ্যই অনেক বেশি ব্যান্ডউইড- লাগবে। আর যদি সাইটের ভিজিটর কম হয় তাহলে কম ব্যান্ডউইডথে সমস্যা নেই।

প্রশ্ন :∫∫৩∫∫ ভাইরাস বলতে কী বোঝ? এর প্রতিকার লেখ।

উত্তর : ভাইরাস : কম্পিউটার ভাইরাস হলো এক ধরনের কম্পিউটার প্রোগ্রাম, যা ব্যবহারকারীর অনুমতি বা ধারণা ছাড়াই সব ধরনের তথ্য নষ্ট করে থাকে। একটি ভাইরাস এক কম্পিউটার থেকে অপর কম্পিউটারে যেতে পারে কেবলমাত্র যখন আক্রোড়াই সব ধরনের স্বাভাবিক কম্পিউটারটির কাছে নিয়ে যাওয়া হয়। যেমন : কোনো ব্যবহারকারী ভাইরাসটিকে একটি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে পাঠাতে পারে। অথবা কোনো বহনযোগ্য মাধ্যম যেমন- ফ্লপি ডিস্ক, সিডি, ইউএসবি ড্রাইভ, ইন্টারনেটের মাধ্যমে ছড়াতে পারে। এছাড়াও ভাইরাসসমূহ কোনো নেটওয়ার্ক ফাইল সিস্টেমকে আক্রান্ত করতে পারে, যার ফলে অন্যান্য কম্পিউটার, যেগুলো ঐ সিস্টেমটি ব্যবহার করে সেগুলো আক্রান্ত হতে পারে। ভাইরাসকে কখনও কম্পিউটার ওয়ার্ম ও ট্রোজান হর্সেস এর সাথে মিলিয়ে ফেলা হয়। ট্রোজান হর্স হলো একটি ফাইল, যা এক্সিকিউট হবার আগ-পর্যন্ত ক্ষতহীন থাকে।

প্রতিকার : কোনো কম্পিউটার একবার ভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত হবার পর অপারেটিং সিস্টেম পুনরায় ইন্সটল করা ছাড়া তা ব্যবহার করা বিপজ্জনক। তবে ভাইরাস আক্রান্ত কম্পিউটারকে সারিয়ে তোলার জন্য বেশ কয়েকটি পদ্ধতি রয়েছে। এই পদ্ধতিগুলো ভাইরাসের প্রকার ও আক্রান্ত হবার মাত্রার উপর নির্ভর করে। এজন্য সর্বদা অ্যান্টি-ভাইরাস ব্যবহার করতে হবে। যদি কোনো কম্পিউটারে এমন কোনো ভাইরাস থাকে যা অ্যান্টি-ভাইরাস সফটওয়্যারের পক্ষে মুছে ফেলা সম্ভব না হয়, তবে অপারেটিং সিস্টেমের পুনরায় ইন্সটলেশন করা জরুরি। এটি সঠিকভাবে করার জন্য হার্ডড্রাইভ সম্পূর্ণভাবে ডিলিট করতে হবে (পার্টিশন ডিলিট করে ফরম্যাট করতে হবে)।

রচনা মূলক প্রশ্ন উত্তর

প্রশ্ন :∫∫১∫∫ হোস্টিং সার্ভার বলতে কী বোঝ? উইন্ডোজ ও লিনাক্স হোস্টিং সার্ভারের বর্ণনা দাও এবং এদের মধ্যে কোনটি ভালো ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : হোস্টিং সার্ভার : ওয়েবসাইটটিকে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত কোন ওয়েব সার্ভারে আপলোড করা বা সংরক্ষণ করাকে হোস্টিং বলা হয়। বিশ্বজুড়ে অনেক প্রতিষ্ঠান রয়েছে যারা টাকার বিনিময়ে তাদের ওয়েব সার্ভারে কোন ওয়েবসাইটের জন্য প্রয়োজনীয় স্পেস বা জায়গা ভাড়া দেয়।

উইন্ডোর ও লিনাক্স হোস্টিং সার্ভারের বর্ণনা : উইন্ডোজ সার্ভার হোস্টিং উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে চলে। এ ধরনের সার্ভারে ওয়েবসাইটটি ASP (Active Server Page) Programming Language-এ Microsoft SQL Server ডেটাবেজ ব্যবহার করে তৈরি হয়ে থাকে। এটি বেশি ইউজার ফ্রেন্ডলি কিন্তু মাল্টিটাস্কিং কম। এটি গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস সমৃদ্ধ হলেও বাণিজ্যিকভাবে তৈরি হওয়ায় অনেক টাকা দিয়ে কিনতে হয়। এটি অনেক থার্ট পার্টি অ্যাপ্লিকেশনকে সাপোর্ট করে।

উইন্ডোজ ও লিনাক্স হোস্টিং সার্ভারের মধ্যে যেটি ভালো : লিনাক্স সার্ভার হোস্টিং লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমে চলে। এ ধরনের ওয়েবসাইট PHP এবং MySQL Server ডেটাবেজ ব্যবহার করে তৈরি হয়ে থাকে। বেশি ইউজার ফ্রেন্ডলি না হলেও মাল্টিটাস্কিং বেশি হওয়াতে অনেক অপারেটর একসাথে ব্যবহার করতে পারে। এটি ওপেন সোর্স হওয়াতে ফ্রি পাওয়া যায় এবং সোর্স কোড নিয়ে কাজ করা যায়। বর্তমানে বাংলাদেশে PHP এবং MySQLজানা দক্ষ লোক বেশি। তাই সব কিছু বিবেচনা করে বলা যায় লিনাক্স সার্ভার হোস্টিং-ই বেশি ভালো।

প্রশ্ন :∫∫২∫∫ ভার্সন কন্ট্রোল বলতে কী বোঝ? ভার্সন কন্ট্রোলার-এর উদ্দেশ্য বর্ণনা করো। [বাকাশিবো - ২০২৪]

উত্তর : ভার্সন কন্ট্রোল : Version Control System বা VCS হলো একটা সিস্টেম যা কোনো একটি সফটওয়্যার প্রজেক্ট এর যেকোনো ফাইলের আপডেট সব সময় ট্র্যাক করে। এটি প্রজেক্টের পরিবর্তনগুলো রেকর্ড করতে পারে এবং কোনোও নির্দিষ্ট সময়ে ট্র্যাক করা ফাইলগুলোর একটি নির্দিষ্ট ভার্সনে ফিরে যেতে সাহায্য করে। দক্ষতার সাথে কাজ করতে এবং টিম প্রজেক্টগুলোতে একজন আরেকজনকে সহযোগিতা করতে VCS ব্যবহার করা যায়। এতে করে প্রত্যেক ডেভেলপার কোনো রকম ঝামেলা ছাড়াই কম্পিউটারে ঐ প্রজেক্টের নিজস্ব ভার্সনে কাজ করতে পারে। পরবর্তীতেখুব সহজেপ্রজেক্ট এর এই পৃথক ভার্সনে কাজ করা আপডেটগুলো প্রজেক্টের মেইন ভার্সনে মার্জ ও সংরক্ষণ করা যায়।

রিমোট রিপোজিটরি তৈরি করা : নতুন প্রজেক্টে কাজ করার জন্য প্রথমেই আমাদের গিটহাবে একটি নতুন রিপোজিটরি বানাতে হবে। এর জন্য আমাদের গিটহাবে একটি একাউন্ট খুলতে হবে। গিটহাবের মূল পেজে গিয়ে প্রদত্ত ফর্মটা সঠিকভাবে পূরণ করতে হবে। সাবমিট করে ভেরিফাই করতে হবে। সব হয়ে গেলে লগইন করে নিতে হবে।

গিটহাবে নতুন রিপোজিটরি তৈরি করা : গিটহাবের (Github) মূল পেজ এ গিয়ে ডান কোনায় চিহ্নতে ক্লিক করি, ক্লিক করার পর একটি মেনু আসবে। এখানে New repositoryতে ক্লিক করার পর রিপোজিটরি তৈরি করার পেজ আসবে। এরপর আমরা রিপোজিটরির (Repository) জন্য একটি নাম দিবো এবং Create repository করার আগে ছোট করে Description দিবো। আপাতত আমরা Initialize this repository with = README এখানে টিক/মার্ক দিবো না। কাজ শেষ হলে রিপজিটরি তৈরি হবে। এবার প্রোফাইল পিকচারের উপর ক্লিক করে "Your repositories" এ ক্লিক করি এবং পরের পেজ থেকে আমাদের নতুন রিপোতে চলে যাই।

প্রশ্ন :∫∫৩∫∫ হোস্টিং এর প্রকারভেদ সম্পর্কে আলোচনা কর। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : ওয়েব হোস্টিং মূলত দুই প্রকার। যথা- (১) ফ্রি হোস্টিং, (২) প্রিমিয়াম হোস্টিং। নিচে তা আলোচনা করা হলো-

১. ফ্রি হোস্টিং (Free Hosting) : বিভিন্ন হোস্টিং কোম্পানি আছে যারা সাধারণত ফ্রি ডোমেইন ও হোস্টিং সার্ভিস দিয়ে থাকে। তবে আমরা যদি আমাদের ব্যবসায়িক/ব্যক্তিগত ওয়েবসাইটটিকে কোনো ফ্রি হোস্টিং এ ব্যবহার করি তাহলে ওয়েবসাইটটির Security, Unlimited Bandwidth, Email Account, Loading Speed ইত্যাদি ঠিকঠাকভাবে পাবো না এবং ওয়েবসাইটে যদি প্রচুর ভিজিটর থাকে, তাহলে ফ্রি হোস্টিং কোম্পানিটি আমাদেরকে সাসপেন্ড করবে। কেননা ফ্রি হোস্টিং শুধু পরীক্ষামূলক ওয়েবসাইট তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়।

ফ্রি হোস্টিং-এর সুবিধা :

◆◆◆

- টাকা লাগে না;
- অন্যান্য ফিচারগুলো ফ্রি'তেই ব্যবহার করা যায়;

ফ্রি হোস্টিং-এর অসুবিধা :

- ব্যান্ডউইথ কম;
- হোস্টিং ধীর গতি সম্পন্ন হয়;
- সিকিউরিটি কম।

২. প্রিমিয়াম হোস্টিং (Premium Hosting) : যে হোস্টিং সেবা টাকা দিয়ে কিনে ব্যবহার করতে হয় তা হলো প্রিমিয়াম হোস্টিং। এ হোস্টিং সাধারণত চার প্রকার। যেমন-

i. শেয়ারড হোস্টিং (Shared Hosting)
ii. ভিপিএস হোস্টিং (VPS-Virtual Private Server Hosting)
iii. ডেডিকেটেড হোস্টিং/ সার্ভার (Dedicated Hosting/Server)
iv. রিসেলার হোস্টিং (Reseller Hosting)

প্রশ্ন :∫∫৪∫∫ রিপোজিটরি কনফিগার পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা কর। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : রিপোজিটরি কনফিগার পদ্ধতি (Repository Configuration Method) : রিপোজিটরি হলো একটি ফোল্ডার বা ডিরেক্টরি, যেখানে প্রজেক্ট রাখা হয়। এটা আমাদের লোকাল কম্পিউটারও হতে পারে বা কোনো অনলাইন হোস্টিংও হতে পারে। মূলত ডিরেক্টরিকেই রিপোজিটরি (Repository) বা সংক্ষেপে অনেকে রিপো (Repo) বলে। এই রিপোজিটরি আমাদের সম্পূর্ণ কোডবেজ এবং প্রত্যেকটি রিভিশন হিস্টোরি সেভ করে রাখবে। রিপোজিটরি কনফিগার এর জন্য বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার পাওয়া যায়। তাদের মধ্যে গিট অন্যতম। গিট রিপোজিটরি রাখার জন্য জনপ্রিয় অনলাইন হোস্টিং সার্ভিসগুলো হলো GitHub, GitLab, এবং Bitbucket।

ধরা যাক, আমরা আমাদের প্রজেক্টে কোনো নতুন ফিচার যুক্ত করতে চাই। এর জন্য আমাদের মূল প্রজেক্টে সরাসরি কোড আপডেট না করে একটা নতুন ওয়ার্কিং ডিরেক্টরি করতে হবে। একেই আমরা ব্রাঞ্চ বলি। প্রজেক্টের নতুন ফিচার যুক্ত করে টেস্টিং করি এবং সব কিছু ঠিক থাকলে মূল প্রজেক্টে মার্জ করে নিই। গিট ব্রাঞ্চগুলো স্বাধীনভাবে প্রজেক্টে কাজ করার সুবিধা দেয়। আমরা যদি কোনো প্রজেক্টে ব্রাঞ্চ তৈরি করি তবে আমরা নতুন যেসব কাজ করবো তার হিস্টোরি/ রেকর্ড এই ব্রাঞ্চেরই অন্তর্ভুক্ত হবে।

যেকোনো প্রজেক্টে গিট স্টার্ট করতে চাইলে, প্রথমে আমাদের গিট ব্যাশ বা CMD কমান্ড লাইন থেকেই সে প্রজেক্টের ডিরেক্টরিতে যেতে হবে। অথবা প্রজেক্টের ভিতরে রাইট ক্লিক করলে Git Bash Here নামে একটা অপশন আসবে। এটা দিয়ে কাঙ্ক্ষিত প্রজেক্ট ডিরেক্টরির ভিতর থেকে ক্লিক করেই এই ডিরেক্টরির পাথসহ গিট ব্যাশ ওপেন করতে হবে এবং ডিরেক্টরির জন্য এখন যেকোনো গিট কমান্ড লিখতে পারবো। Start All Programs Git Git GUIকমান্ড প্রয়োগ করেও গিট সফটওয়্যার ওপেন করতে পারি।

রিমোট রিপোজিটরি তৈরি করা নতুন প্রজেক্টে কাজ করার জন্য প্রথমেই আমাদের গিটহাবে একটি নতুন রিপোজিটরি বানাতে হবে। এর জন্য আমাদের গিটহাবে একটি একাউন্ট খুলতে হবে। গিটহাবের মূল পেজে গিয়ে প্রদত্ত ফর্মটা সঠিকভাবে পূরণ করতে হবে এবং সাবমিট করে ভেরিফাই করতে হবে। সব হয়ে গেলে লগইন করে নিতে হবে।

গিটহাবে নতুন রিপোজিটরি তৈরি করা গিটহাবের (Github) মূল পেজ এ গিয়ে ডান কোনায় চিহ্নতে ক্লিক করি, ক্লিক করার পর একটি মেনু আসবে। এখানে New repositoryতে ক্লিক করার পর রিপোজিটরি তৈরি করার পেজ আসবে।

এরপর আমরা রিপোজিটরির (Repository) জন্য একটা নাম দিবো এবং Create repositoryকরার আগে ছোট করে Description দিবো। আপাতত আমরা Initialize this repository with = READMEএখানে টিক/মার্ক দিবো না।

কাজ শেষ হলে রিপজিটরি তৈরি হবে। এবার প্রোফাইল পিকচারের উপর ক্লিক করে "Your repositories" এ ক্লিক করি এবং পরের পেজ থেকে আমাদের নতুন রিপোতে চলে যাই।

অধ্যায়-৪: ওয়েবসাইট রক্ষণাবেক্ষণ ও কনটেন্ট ব্যবস্থাপনা

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন উত্তর

প্রশ্ন :∫∫১∫∫ হোস্টিং বলতে কী বোঝায়?

উত্তর : ওয়েবসাইটটিকে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত কোনো ওয়েব সার্ভারে আপলোড করা বা সংরক্ষণ করাকে হোস্টিং বলা হয়। বিশ্বজুড়ে অনেক প্রতিষ্ঠান রয়েছে যারা টাকার বিনিময়ে তাদের ওয়েব সার্ভারে কোনো ওয়েবসাইটের জন্য প্রয়োজনীয় স্পেস বা জায়গা ভাড়া দেয়।

প্রশ্ন :∫∫২∫∫ ফিশিং কী? ম্যান-ইন-দি সিডল অ্যাটাক হওয়ার কারণ লিখ।

উত্তর : লাফিশিং : টোপ দিয়ে যেমন মাছ ধরা হয় তেমনি ইন্টারনেটে এমন কিছু সাইট আছে যেগুলো অত্যন্ত বিশ্বস্ত ভঙ্গিতে ইউজারকে বিভিন্ন ওয়েবসাইটে নিয়ে গিয়ে সেখানে তার ব্যক্তিগত তথ্য যাচাই করার জন্য অনুরোধ করে থাকে। অসচেতন ব্যবহারকারী এ ফাঁদে পা দিলে হ্যাকাররা এখান থেকে তার সকল ব্যক্তিগত তথ্য হ্যাক করে তাকে সর্বস্বান্ত করে ছাড়তে পারে। এটিকে ফিশিং বলা হয়ে থাকে। সাইবার ক্রিমিনালরা এটি সর্বোচ্চ ব্যবহার করে থাকে। কারণ এর দ্বারা খুব সহজেই ভিকটিমকে বোকা বানিয়ে তার তথ্য চুরি করা সম্ভব হয়।

ম্যান-ইন-দি সিডল অ্যাটাক হওয়ার কারণ : এই ধরনের অ্যাটাককে আক্রমণকারী দুই পক্ষে ডেটা ট্রান্সফার হলে তাদের মধ্যে ছাল বং তথ্য ফিস্টার ও চুরি করে মা পাবলিক ওয়াইফাই ব্যবহার করলে হামলাকারী ব্যবহারকারীর কম্পিউটার বা ডিভাইসে হ পড়ে এবং তথ্য ও চুরি করে। সাধারণত দুটি কারণে এ ধরনের হামলা ঘটে থাকে- পড়ে এবং তথ্য পাচার করে। হামলাকারী ভিকটিমের ডিভাইসে ম্যালওয়্যার ঢুকিয়ে দেয়, যা সফটওয়্যার ইনস্টল করে এবং ডিভাইস হতে তথ্য চুরি করে প্রশ্ন : ।

প্রশ্ন :∫∫৩∫∫সংজ্ঞা লিখ। ওয়েবসাইট, ডোমেইন নেম, সার্চ ইঞ্জিন, VPS, FTP, IP Address, পাসওয়ার্ড, হোস্ট নেম, ফায়ারওয়াল।

উত্তর : ওয়েবসাইট : একই ডোমেইনের অধীনে সার্ভারে রাখা পরস্পর সংযুক্ত এক বা একাধিক ওয়েবপেজের সমষ্টিকে ওয়েবসাই বলা হয়।

ডোমেইন নেম : ইন্টারনেটে যুক্ত প্রতিটি কমপিউটারের একটি ঠিকানা থাকে। একে IP Address বলা হয়। আইপি অ্যাড্রেস নাম্বার হ লিখিত হয়। আইপি অ্যাড্রেসকে সহজে ব্যবহারযোগ্য করার জন্য ইংরেজি অক্ষরের কোনো নাম ব্যবহার করা হয়। ক্যারেক্টার ফর্মের দেয়া কম্পিউটারের এরূপ নামকে ডোমেইন নেম বলা হয়।

সার্চ ইঞ্জিন : ইন্টারনেটের অজস্র ওয়েব সার্ভার থেকে সহজেই যেকোনো তথ্য খুঁজে বের করার টুলকে সার্চ ইঞ্জিন বলা হয়। বহুলভলে ব্যবহৃত হচ্ছে এমন জনপ্রিয় সার্চ ইঞ্জিন হচ্ছে গুগল, ইয়াহু, আলটাভিসতা ইত্যাদি।

VPS : একটা ডেডিকেটেট সার্ভারকে ভার্চুয়ালাইজেশন সফটওয়্যারের মাধ্যমে একাধিক ভাগে ভাগ করে নোড (slice/node) তৈরি কর হয়। এই একেকটা নোড একেকটা ইন্ডিপেন্ডেট সার্ভারের মতো কাজ করে। আর একেই ভিপিএস বা ভার্চুয়াল প্রাইভেট সার্ভার বল হয়।

FTP : FTP (File Transfer Protocol) হলো একটি টিসিপি/আইপি প্রোটোকল যা দুটো কম্পিউটার সিস্টেমের মধ্যে ডেটা স্থানান্তরের সুযোগ করে দেয়।

IP Address : ইন্টারনেটে যুক্ত প্রতিটি কমপিউটারের একটি ঠিকানা থাকে। এ ঠিকানাকে আইপি এ্যাড্রেস (IP Address) বলা হয়। পাসওয়ার্ড : পাসওয়ার্ড হল শব্দ বা বিভিন্ন অক্ষরের সমষ্টি যা ব্যবহার করা হয় ব্যবহারকারীর পরিচয় অথবা প্রবেশ অনুমোদন যাচাইয়ের কাজে যার মাধ্যমে ব্যবহারকারী নির্দিষ্ট জায়গায় প্রবেশাধিকার পায়। এই পাসওয়ার্ড হলো গোপনীয় তাই তাদের প্রবেশ ঠেকাতেএটি অন্য কারো কাছ থেকে গোপন রাখা হয়।

হোস্ট নেম : ওয়েবসাইটটিকে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত কোনো ওয়েব সার্ভারে আপলোড করা বা সংরক্ষণ করাকে হোস্টিং বলা হয়। বিশ্বজুড়ে অনেক প্রতিষ্ঠান রয়েছে যারা টাকার বিনিময়ে তাদের ওয়েব সার্ভারে কোনো ওয়েবসাইটের জন্য প্রয়োজনীয় স্পেস বা জায়গ ভাড়া দেয়।

ফায়ারওয়াল : ফায়ারওয়াল হলো একটি শক্তিশালী কম্পিউটার সুরক্ষা পদ্ধতি যা কম্পিউটার ডিভাইস ও নেটওয়ার্কগুলোকে হ্যাকর ম্যালওয়্যার এবং ভাইরাস থেকে সুরক্ষা প্রদান করে থাকে।

প্রশ্ন :∫∫৪∫∫ ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশনের সময় কোন বিষয়গুলো এড়িয়ে চলা উচিত?

উত্তর : ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশনের সময় নিম্নের বিষয়গুলো এড়িয়ে চলা উচিত

১. বানান এবং টাইপ করতে সমস্যা হয় এমন ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করা উচিত হবে না।
২. ব্যবসায়িক প্রতিযোগীর নামের সাথে মিল না রাখা।
৩. এলোমেলোভাবে নাম, এমন ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করা উচিত হবে না।
৪ . বর্ণনামূলক, অপ্রয়োজনীয় ডোমেইন না নেয়া উচিত।

◆◆◆

৫. জটিল ও নেগেটিভ অর্থ বোঝায়, এমন ডোমেইন নেম না নেয়া উচিত।
৬. উচ্চারণ করতে কঠিন, এমন নাম না নেওয়া উচিত।

প্রশ্ন :∫∫৫∫∫ সি প্যানেল নিরাপত্তা কী বোঝায়?

উত্তর : ব্যবহারকারীরা জানে তাদের ওয়েবসাইটকে ব্যক্তি রক্ষা করতে হবে, কিন্তু কিছু ব্যক্তি তাদের হোস্টিং স্পেস রক্ষা করা কথাটা গুরুত্বপূর্ণ সে সম্পর্কে সচেতন নয়। যদি হ্যাকাররা সরাসরি ওয়েবসাইটে প্রবেশ করতে না পারে, তাহলে তারা আমাদের সার্ভার শেে আক্রমণ করবে, যেখানে আমাদের ওয়েবসাইটের ফাইলগুলো সংরক্ষণ করা হয়। তারা প্রথম যে উপায়ে প্রবেশ করার চেষ্টা করবেও হলো আমাদের cPanel অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে। তাই, আমাদের ওয়েবসাইট সুরক্ষিত করার পাশাপাশি, আমাদের cPanel অ্যাকাউ সুরক্ষিত করার জন্যও পদক্ষেপ নেয়া উচিত। নিরাপদ পাসওয়ার্ড, SSH, নিরাপদ Apache, PHP, IP Deny ব্যবহার করে।

প্রশ্ন :∫∫৬∫∫ নেটিভ বিজ্ঞাপন (Native Advertising) কী?

উত্তর : নেটিভ বিজ্ঞাপন শব্দটি একটি কম প্রচলিত ধরনের অনলাইন বিজ্ঞাপনের সাথে যুক্ত। এটি এমন একটি কৌশল ব্যবহার করে যা ব্যানার বিজ্ঞাপন বা স্পন্সর করা বিষয়বস্তু থেকে দূরে সরে যায়। একজন ব্যবহারকারীকে তাদের সমস্যার সমাধান দেওয়া তাদের বিশ্বাস অর্জনের প্রয়াসে। আমরা ব্যবহার করতে পারি এমন অনেক টুল আছে কিন্তু সবচেয়ে সহজ হলো একটি ব্লগ তৈরি করা। আমাদের ব্লগে, আমাদের সেক্টরের সাথে সম্পর্কিত বিষয়গুলি নিয়েকথা বলা, তবে শুধু বিজ্ঞাপন দেওয়া যাবে না। আমাদের ব্যবহারকারীদের জন্য দরকারী এবং আকর্ষণীয় কিছু অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। সেখান থেকে, এসইও, ইমেল মার্কেটিং ব্যবহার করে, আমরা সফলভাবে বিক্রয় প্যানেলের সম্ভাব্য ক্লায়েন্টের অবস্থান অনুযায়ী সঠিক বিষয়বস্তু অফার করতে পারি।

প্রশ্ন :∫∫৭∫∫ থিন ও ডুপ্লিকেট কনটেন্ট বলতে কী বোঝায়?

উত্তর : থিন কনটেন্ট (Thin Content) : থিন কনটেন্ট বলতে, কোনো একটি ওয়েব পৃষ্ঠায় বা ব্লগপোস্টে যদি খুব অল্প পরিমাণ কনটেন্ট থাকে তখন ঐ কনটেন্টগুলোকে থিন কনটেন্ট বলে। এসব কনটেন্টের ভ্যালু (value) ব্যবহারকারীদের কাছে নেই বললেই চলে। এমনকি সার্চ ইঞ্জিন গুলোর কাছেও এই কনটেন্টের কোনো ভ্যালু (value) থাকে না। সর্বোপরি, গুগল (Google) এসব পৃষ্ঠাগুলি পছন্দ করে না যেগুলি কীওয়ার্ড দিয়ে স্টাফ করা থাকে।

ডুপ্লিকেট কনটেন্ট (Duplicate Content) : ডুপ্লিকেট কনটেন্ট বলতে এমন একটি কনটেন্টকে বোঝায় যা ইন্টারনেটে একাধিক জায়গায় প্রদর্শিত হয়। যদি একই বিষয়বস্তু একাধিক ওয়েব ঠিকানায় প্রদর্শিত হয়। প্রযুক্তিগতভাবে জরিমানা না হলেও, ডুপ্লিকেট কনটেন্ট কখনও কখনও সার্চ ইঞ্জিনের র‍্যাঙ্কিংয়ে প্রভাব ফেলতে পারে। যখন একই বিষয়বস্তু একাধিক ওয়েব ঠিকানায় প্রদর্শিত হয় তখন সার্চ ইঞ্জিন গুলোর নির্ধারণ করা কঠিন হয়ে পড়ে যেকোনো প্রদত্ত অনুসন্ধানের প্রশ্নের সাথে কোন সংস্করণটি বেশি প্রাসঙ্গিক।

প্রশ্ন :∫∫৮∫∫ মোবাইল বিজ্ঞাপন (Mobile Advertising) কী?

উত্তর : মোবাইল বিজ্ঞাপনের বিভিন্ন প্রকার রয়েছে, সমস্ত বিজ্ঞাপন প্রচারাভিযান মোবাইল প্ল্যাটফর্মে অভিযোজিত হওয়া উচিত, অথবা অন্ততপক্ষে একটি প্রতিক্রিয়াশীল টাইপোলজি অনুসরণ করা উচিত যা পৃষ্ঠাগুলোকে যেকোনো প্রদত্ত স্ক্রীণের আকারে ফরম্যাট করার অনুমতি দেয়। আজকাল, প্রত্যেকের কাছে একটি ফোন অথবা একটি ট্যাবলেট রয়েছে যা তারা ক্রমাগত ব্যবহার করে। প্রকৃতপক্ষে, গুগল বলেছে যে ২০১৬ সাল থেকে মোবাইল ট্র্যাফিক ডেস্কটপ কম্পিউটারকে ছাড়িয়ে গেছে।

প্রশ্ন :∫∫৯∫∫ সামাজিক বিজ্ঞাপন (Social Ads) কী?

উত্তর : সোশ্যাল মিডিয়া আমাদের দৈনন্দিন জীবনের একটি অবিশ্বাস্যভাবে গুরুত্বপূর্ণ অংশ। অতএব, ব্র্যান্ড সচেতনতা তৈরি করতে এবং সম্ভাব্য নতুন ক্লায়েন্টদের অর্জনের জন্য এই প্ল্যাটফর্মগুলোতে বিজ্ঞাপন প্রচারগুলো তৈরি করা প্রয়োজন। এটির জন্য সোশ্যাল নেটওয়ার্কগুলো ব্রান্ডিং করার জন্য যে সুবিধা দেয় সেটির মাধ্যমে নতুন পণ্য/পরিষেবা চালু করা যেতে পারে। আমাদের লক্ষ্য ব্র্যান্ডিং কৌশল প্রয়োগ করা যাই হোক না কেন, সামাজিক বিজ্ঞাপনগুলি একটি দুর্দান্ত পছন্দের মাধ্যম।

রচনা মূলক প্রশ্ন উত্তর

প্রশ্ন :∫∫১∫∫ সাইটে লগ ইন করে এডমিন প্যানেল পরিচালনার ধাপগুলো লেখ। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : সাইটে লগ ইন করে এডমিন প্যানেল পরিচালনা প্রক্রিয়া : এডমিন পরিচালনার মধ্যে যে কাজ গুলো আসে তা নিম্নরূপ-

১. হোস্টিং এবং সার্ভার রক্ষণাবেক্ষণ (Hosting and Server Maintanance) : তিনি ওয়েবসাইটের কনটেন্টগুলো হোস্টিং করার জন্য হোস্টিং সার্ভার নির্ধারণ করেন এবং ওয়েবসাইট হোস্টিং করেন। তিনি নিয়মিত ওয়েবসাইটের ব্যাকআপ সংগ্রহ করেন এবং সার্ভার অকার্যকর হলে তা পুনঃচালু করেন।
২. ওয়েবসাইট রক্ষণাবেক্ষণ (Website Maintanance) : ওয়েবসাইট মেইনটেন্যান্স একটি গুরুত্বপূর্ণ দায়িত্ব। কনটেন্ট আপডেট করা, ওয়েবসাইট কোড বিভিন্ন ব্রাউজারে কম্পাটিবল কি না তা দেখা, ক্ষতিগ্রস্ত লিংক (Broken link) ও ছবিগুলো সংশোধন করা, পেজে অ্যানিমেশন সংযোজন, নতুন ছবি সংযোজন ইত্যাদি ওয়েবসাইট রক্ষণাবেক্ষণের অর্ন্তভুক্ত।
৩. ট্রাবলশুটিং (Troubleshooting) : একটি ওয়েবসাইট লোড হতে কত সময় লাগছে, ব্যবহারকারী ওয়েবসাইটটি সহজে ব্যবহার করতে পারছে কিন না, ওয়েবসাইটটি। যে জন্য তৈরি করা হয়েছে সে চাহিদা পূরণ হচ্ছে কিনা ইত্যাদি চেক করে দেখা।
৪ . মার্কেট অসঙ্গতি থাকে তাহলে তা ঠিক করে দেয়া ওয়েবসাইটটি যাতে সার্চ ইঞ্জিনে টপ র‍্যাংকিং-এ থাকে, কিভাবে ওযে. বসাইটে ভিজিটর বাড়ানো যায় তা লক্ষ্য রাখা। উপরোক্ত কাজগুলো সি প্যানেল ব্যবহার করে সম্পন্ন করা যায়।

প্রশ্ন : ∫∫২∫∫ ওয়েব সার্ভার কী? ওয়েবসাইট রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করো। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : ওয়েব সার্ভার ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত যে সার্ভারে ওয়েবপেজ বা ওয়েবসাইট সংরক্ষিত থাকে তাকে ওয়েব সার্ভার বলা হয়। ব্রাউজার প্রোগ্রামের সাহায্যে ওয়েব সার্ভার থেকে ওয়েবপেজ বা ওয়েবসাইটটি পর্দায় প্রদর্শিত হয়। ওয়েব সার্ভার HTTP প্রোটোকল ব্যবহার করে গ্রাহকের ওয়েবপেজ সরবরাহ করে।

ওয়েবসাইট রক্ষণাবেক্ষণ প্রয়োজনীয়তা : একটি গাড়ি বা মোটর বাইককে সঠিকভাবে চালনার জন্য এটির নিয়মিত পরিচর্যা প্রয়োজন, তেমনি নিয়মিত ওয়েবসাইটের রক্ষণাবেক্ষণ প্রয়োজন। ওয়েবসাইটের নিরাপত্তার সাথে সাথে, ওয়েবসাইটে নতুন ভিজিটর বাড়াতে এবং সার্চ ইঞ্জিনগুলোর সর্বশেষ অ্যালগরিদমের সাথে আপডেটেড থাকতে বিশেষ ভূমিকা রাখে। ওয়েবসাইট রক্ষণাবেক্ষণ এর প্রয়োজনীয়তার দিকগুলোকে কয়েকটি ধাপে ভাগ করা যায়। যেমন-

১. ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা সুরক্ষাই হলো ওয়েবসাইটের রক্ষণাবেক্ষণ এর অন্যতম প্রধান কারণ। যদি ওয়েবসাইটের কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম হিসাবে ওয়ার্ডপ্রেস এর মতো জনপ্রিয় প্লাটফর্মকে বেছে নেয়া হয় তবে অবশ্যই ওয়েবসাইটটি সকল প্রকার software patches and security updates এর আওতায় রাখতে হবে। যাতে করে হ্যাকাররা কোনোভাবেই আমাদের ওয়েবসাইট হতে তথ্য চুরি করতে সামর্থ্য না হয়।

২. ওয়েবসাইটের ট্রাফিক বুস্ট করা : ওয়েবসাইটের র‍্যাংক যত উপরের দিকে থাকবে ওয়েবসাইটের ভিজিবিলিটি এবং রেপুটেশন ততোটাই গুরুত্ব পাবে। সেই অনুযায়ী ওয়েবসাইটে ট্রাফিক সংখ্যা বাড়তে থাকবে। গুরুত্বপূর্ণ তথ্য দিয়ে সব সময় গ্রাহক সেবা নিশ্চিত করা, Broken Link গুলোর মেরামত করা, সাদৃশ্য আছে এমন পেজগুলো মুছে ফেলা। এভাবেই ওয়েবসাইটে নতুন এবং পুরাতন উভয় রকমের ট্রাফিক নিশ্চিত করা সম্ভব।

৩. নতুন ব্যবহারকারীদের অভিজ্ঞতা নিশ্চিত করা : ওয়েবসাইটে কী হচ্ছে এবং কী হতে যাচ্ছে সে সম্পর্কে একটি স্বচ্ছ ধারণা প্রদান করে থাকে। যেমন আপকামিং ইভেন্ট, ইমেজ গ্যালারি এবং ব্লগ পোস্ট। নিউজলেটারে সাইন-আপ ফর্ম এবং সোশ্যাল মিডিয়া আইকনগুলোর মতো কার্যকরী আইটেমগুলো অন্তর্ভুক্ত করে ওয়েবসাইটে নতুন ভিজিটরদের সাথে একটি সরাসরি যোগাযোগের ক্ষেত্র তৈরি করতে পারে। যা সাইটের সাথে ভিজিটরদের মধ্যে একটি সম্পর্ক তৈরি করবে। ওয়েবসাইটের বিভিন্ন ধরনের ত্রুটিগুলো বের করার জন্য এবং আউটডেটেড তথ্যগুলো মুছে ফেলতে অবশ্যই নিয়মিতভাবে টেকনিক্যাল অডিট করতে হবে।

প্রশ্ন : ∫∫৩∫∫ ডোমেইন নেম বলতে কী বোঝ? ডোমেন নেইম রেজিস্ট্রেশনের বিবেচ্য বিষয় আলোচনা করো। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : ডোমেইন নেম : ইন্টারনেটে যুক্ত প্রতিটি কম্পিউটারের একটি ঠিকানা থাকে। একে IP Address বলা হয়। আইপি অ্যাড্রেস নাম্বার দ্বারা লিখিত হয়। আইপি অ্যাড্রেসকে সহজে ব্যবহারযোগ্য করার জন্য ইংরেজি অক্ষরের কোন নাম ব্যবহার করা হয়। ক্যারেক্টার ফর্মের দেয়া, কম্পিউটারের এরূপ নামকে ডোমেইন নেম বলা হয়।

ডোমেন নেইম রেজিস্ট্রেশনের রিবেচ্য বিষয় : ডোমেইন নেম কেনার আগে অবশ্যই ডোমেইন এর ফুল কন্ট্রোল পাওয়া যাবে কিনা, রিনিউ এর চার্জ কত রাখবে, ডোমেইন এর নিরাপত্তা কেমন থাকবে ইত্যাদি বিষয় নিয়ে ডোমেইন প্রোভাইডার সাথে বিস্তারিত কথা বলে নিতে হবে।

১. ডোমেইনটি যাতে টপ লেভেল হয়। যেমন .com, .net, .org। তবে .com নেয়াই বাঞ্ছনীয়। কেননা .com টাই বেশি ব্যবহারিক এবং সহজবোধ্য।

২. প্রতিষ্ঠানের নামের সম্পর্কিত ডোমেইন নেম পছন্দ করা উচিত। যাতে করে ভিজিটররা ডোমেইন দেখেই প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে ধারণা নিতে পারে।
৩. ডোমেইন নেম নির্বাচন এর ক্ষেত্রে ডোমেইন যথাসম্ভব ছোট এবং অর্থবোধক এবং কী ওয়ার্ডভিত্তিক হওয়া উচিত
৪. নিউমেরিক কী ব্যবহার না করাই ভালো এবং নামের মাঝে (-) ব্যবহার না করাই বাঞ্ছনীয়।
৫. ডোমেইনটি যাতে অন্য কোনো জনপ্রিয় সাইটের সাথে মিলে না যায় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। কেননা, এতে করে যেমন ভিজিটরদের মাঝে সংশয় তৈরি হবে তেমনি সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনেও সমস্যা হতে পারে।

প্রশ্ন :∫∫৪∫∫ হোস্টিং ও স্ব-হোস্টিং এর পার্থক্য সংক্ষেপে লিখ।
উত্তর : হোস্টিং ও স্ব-হোস্টিং এর মধ্যে নিম্নরূপ পার্থক্য :

হোস্টিং	স্ব-হোস্টিং
আইএসপি হোস্টিং এর ক্ষেত্রে সার্ভার এর উপর কোনো নিয়ন্ত্রণ থাকে না।	স্ব-হোস্টিং এর ক্ষেত্রে সার্ভার এর উপর নিয়ন্ত্রণ বিদ্যমান।
এটিতে সস্তায় পরিষেবা নেওয়া সম্ভব অর্থাৎ এখানে যতটুকু সেবা নিব ততটুকু খরচ বহন করবো।	এটি খুব ব্যয়বহুল হতে পারে। কারণ এখানে সম্পূর্ণ নিজস্ব খরচে সমস্ত কিছু করতে হয়।
সব পরিবেশেই এটির সুবিধা নেওয়া সম্ভব।	সব পরিবেশে সর্বদা সম্ভব নয়।
যখন ইচ্ছা তখন প্যাকেজ পরিবর্তন করা সম্ভব; আর্থিক ক্ষতি কম।	যখন ইচ্ছা তখন প্যাকেজ পরিবর্তন করা সম্ভব নয়; আর্থিক ক্ষতি বেশি।
সর্বোত্তম নিরাপত্তা আশা করা যায়।	সর্বোত্তম নিরাপত্তা আশা করা যায় না।

প্রশ্ন :∫∫৫∫∫ সি প্যানেল নিরাপত্তা কী? ওয়েবসাইট আপলোড করার জন্য জনপ্রিয় ৪টি টুলস এর বর্ণনা দাও।
উত্তর : সি প্যানেল নিরাপত্তা : ব্যবহারকারীরা জানে তাদের ওয়েবসাইটকে ব্যক্তি রক্ষা করতে হবে, কিন্তু কিছু ব্যক্তি তাদের হোস্টিং স্পেস রক্ষা করা কতটা গুরুত্বপূর্ণ সে সম্পর্কে সচেতন নয়। যদি হ্যাকাররা সরাসরি ওয়েবসাইটে প্রবেশ করতে না পারে, তাহলে তারা আমাদের সার্ভার স্পেসে আক্রমণ করবে, যেখানে আমাদের ওয়েবসাইটের ফাইলগুলো সংরক্ষণ করা হয়। তারা প্রথম যে উপায়ে প্রবেশ করার চেষ্টা করবে তা হলো আমাদের cPanel অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে। তাই, আমাদের ওয়েবসাইট সুরক্ষিত করার পাশাপাশি, আমাদের cPanel অ্যাকাউন্ট সুরক্ষিত করার জন্যও পদক্ষেপ নেয়া উচিত। নিরাপদ পাসওয়ার্ড, SSH, নিরাপদ Apache, PHP, IP Deny Manage ব্যবহার করে সি প্যানেলের নিরাপত্তা বাড়ানো যায়।
ওয়েবসাইট আপলোড করার জন্য জনপ্রিয় ৪টি টুলস এর বর্ণনা : ওয়েবসাইটের কনটেন্ট হলো টেক্সট, ইমেজ, অডিও, ভিডিও এবং অ্যানিমেশন। ওয়েবসাইটের কনটেন্ট আপলেডিং করা যায় নিপা। ওয়েবসাইটের কনটেন্ট হলো টেক্সট, ইসফট্ওয়্যার ব্যবহার করে। নিচের সি প্যানেল ব্যবহার করে ওয়েবসাইটের কনটেন্ট আপলোড করে দেখানো ধনে অ কনটেন্ট আপলোডের জন্য প্রথমে, আমাদেরকে সি প্যানেলে প্রবেশ করতে হবে। তারপর Files সেকশনের File Manager আইকোনে ক্লিক করতে হবে।
আমরা যখন ফাইল ম্যানেজারে লগইন করবো, তখন আমরা আমাদের অ্যাকাউন্টের রুট ডিরেক্টরিতে থাকবো। বেশিরভাগ সময় আমরা ওয়েবসাইট ফাইলগুলির সাথে কাজ করি এবং সেগুলো public html ডিরেক্টরিতে অবস্থিত। cPanel ফাইল ম্যানেজারে একটি ফাইল আপলোড করতে বাম দিকে, আমরা যে ফোল্ডারে ফাইল আপলোড করতে চাই সেটিতে ক্লিক করি। ফোল্ডারের বিষয়বস্তু ডানদিকে প্রদর্শিত হবে।উপরের টুলবারে আপলোড এ ক্লিক করি। ফাইল আপলোডের জন্য একটি নতুন ব্রাউজার ট্যাব বা উইন্ডো খুলবে। আপলোড করার জন্য ফাইলটি টেনে আনি এবং ড্রপ করি বা "Select Files" বাটনে ক্লিক করি।
আমরা যদি একটি বিদ্যমান ফাইল প্রতিস্থাপন করতে চাই, তাহলে "Overwrites existing files" বক্সটি চেক করি (যদি আমরা বক্সটি চেক না করি তবে আমরা বিদ্যমান ফাইলটি ওভাররাইট করতে চাই কিনা তা জিজ্ঞাসা করে একটি পপ-আপ পাবো)। আমরা ফাইল ম্যানেজার ব্যবহার করে ১০০ এমবি পর্যন্ত ফাইল আপলোড করতে পারি। বড় ফাইলের জন্য, FTP ব্যবহার করি।

প্রশ্ন :∫∫৬∫∫ সি প্যানেল সফটওয়্যার সংগ্রহ ও ইনস্টলেশন পদ্ধতি সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখ।
উত্তর : সি প্যানেল সফটওয়্যার সংগ্রহ ও ইনস্টলেশন পদ্ধতি : সি প্যানেল বা কন্ট্রোল প্যানেল মূলত বেশ জনপ্রিয় একটি ওয়েব ভিত্তিক নিয়ন্ত্রণ প্যানেল। এর একটি ওয়েবসাইটের রক্ষণাবেক্ষণ থেকে শুরু করে যাবতীয় সব গতিবিধি নিয়ন্ত্রণ করা হয়। পূর্ণ রূপ হচ্ছে control panel। এই সফটওয়্যারটি বিনামূল্যে Hosting Platform of (https ://cpanel.net/) ওয়েবসাইট হতে

ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে হয়, বা Domain Provider হতে ডোমেইন কিনলে তারাই সেটা ক্লায়েন্টের পিসিতে ইন্সটল করে দিয়ে আসে। ক্লায়েন্টকে একটি আইডি ও পাসওয়ার্ড দিয়ে থাকে। সি প্যানেলের সফটওয়্যারটির মূল কাজ হচ্ছে পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন করার পর একটা পূর্ণাঙ্গ কন্ট্রোল সেন্টার দেখাবে, যেখান থেকে ওয়েবসাইট ছবি, লিখা, ব্যাকআপ সহ আরও নানা ধরনের কন্ট্রোল আউটপুট যেভাবে সি প্যানেল ইনস্টল করা হয় দেখাবে। অবশ্য এক্ষেত্রে কোনোটায় সেই অপশনগুলো কম বেশি থাকতে পারে, যা মূলত ওয়েবসাইট এর নকশার উপর নির্ভর করে।

ধাপ-১ : লগইন সার্ভার

রুট ব্যবহারকারীর নাম ব্যবহার করে সার্ভারে SSH এর মাধ্যমে লগইন করি। ssh root@IP Add

ধাপ-২ : লগইন সার্ভার

স্ক্রীণ ইনস্টন খলা না থাকলে স্ক্রিন ইনস্টল করতে হবে। yum install screen

ধাপ-৩ : হোস্ট নেম সেট করা

cPanel ইনস্টলারের হোস্টনাম হিসাবে ইনস্টল করার আগে একটি বৈধ FQDN সেট প্রয়োজন। যদি একটি সঠিক হোস্টনাম সেট করা না থাকে, তাহলে হোস্টনাম কমান্ড দিয়ে সেট করি। hostname domain. tld

ধাপ-৪ : ইনস্টলেশন কমান্ড

cPanel-এ নিম্নলিখিত কমান্ড দিয়ে ইনস্টল করা যেতে পারে : cd/home উত্তর : curl -o latest - L
https ://securedownloads.cpanel.net/ latest উত্তর : sh latest

ধাপ-৫ : ওয়েব ইনস্টলেশন

ইনস্টলেশন সম্পূর্ণ হলে, ওয়েব ইনস্টলেশনের সাথে এগিয়ে যাওয়ার জন্য একটি URL প্রদান করা হবে। আমাদের ব্রাউজারে এই URL-এ নেভিগেট করি। পরিষেবার শর্তাবলি গ্রহণ করি।
তারপর ইমেল এবং নাম সার্ভার লিখি।
সবশেষে WHM management পেজ দেখাবে। ধাপ-৬ : ইনস্টলেশন সম্পূর্ণ করতে সার্ভার রিস্টার্ট করতে হবে।

প্রশ্ন : ∫∫৭∫∫ সি প্যানেল লগ ইন আইডি ও পাসওয়ার্ড সংরক্ষণ পদ্ধতি সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখ।

উত্তর : সি প্যানেল লগ ইন আইডি ও পাসওয়ার্ড সংরক্ষণ পদ্ধতি : ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড সংরক্ষণ করার জন্য বেশ কিছু পাসওয়ার্ড ম্যানেজার রয়েছে। পাসওয়ার্ড ম্যানেজার আমাদের সকল অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড সংরক্ষণ করবে আর আমাদের চিন্তা মুক্ত রাখবে। এমনই ২টি সেরা পাসওয়ার্ড ম্যানেজারের পরিচিতি নিচে দেওয়া হলো।

Icecream Password Manager : এটি একটি অন্যতম সেরা পাসওয়ার্ড ম্যানেজার। আইসক্রিম পাসওয়ার্ড ম্যানেজার একটি বিনামূল্যের অ্যাপ্লিকেশন যা আমাদের পাসওয়ার্ড, ক্রেডিট কার্ড, পরিচয়পত্র, সফটওয়্যার লাইসেন্স, সেফ নোট, ড্রাইভিং লাইসেন্স, পাসপোর্ট, ব্যাংক অ্যাকাউন্ট এবং FTP অ্যাকাউন্ট পরিচালনা করতে পারে। অ্যাপ্লিকেশনটি AES-256 বেস্ট এনক্রিপশনের সাথে নিরাপদে আমাদের ডেটা সুরক্ষিত করতে সক্ষম, তাই আমাদের আইটেমগুলির গোপনীয়তা সম্পর্কে কোনো চিন্তা করার প্রয়োজন নেই। অন্যান্য পাসওয়ার্ড ম্যানেজারের মত এতেও রয়েছে একটিই মাত্র মাস্টার পাসওয়ার্ড। এর বিশেষ একটি বৈশিষ্ট্য হলো এর সকল পাসওয়ার্ড ড্রপ বক্সের ভল্টে রাখা যায়। আরেকটি চমৎকার বৈশিষ্ট্য হলো Autolock করা, যা ব্যবহারকারীর পছন্দ অনুযায়ী সেট করা যায়। আইসক্রিম পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ব্রাউজার প্লাগইনগুলি সমর্থন করে যা আমাদের নির্বাচিত ব্রাউজার থেকে সঞ্চিত সমস্ত তথ্যতে তাৎক্ষণিকভাবে অনুমতি প্রদান করতে দেয়।

Kaspersky Password Manager : ক্যাসপারস্কি হচ্ছে একটি বিশ্বস্ত সেরা পাসওয়ার্ড ম্যানেজার। এটি একটি বিখ্যাত অ্যান্টিভাইরাস কোম্পানি। ক্যাসপারস্কি পাসওয়ার্ড ম্যানেজার আমাদের পাসওয়ার্ডগুলো, ওয়েবসাইটের ঠিকানাগুলো এবং ব্যাংকের তথ্যগুলো সুরক্ষিতভাবে সংরক্ষণ করতে সক্ষম এবং সেই সাথে আমাদের সমস্ত ডিভাইসগুলোতে সমন্বয় করতে পারে। এই অ্যাপ্লিকেশন সেটআপ ও ব্যবহার করা খুবই সহজ। শুধুমাত্র এটি ইনস্টল করে একটি মাস্টার পাসওয়ার্ড বানিয়ে ব্যবহার করার জন্য প্রথমে একটি কুইক প্রসেস অনুসরণ করি। তারপর আর কয়েকটি স্টেপ অনুসরণ করে আমরা এই অসাধারণ মানের পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ব্যবহার করতে পারি। ক্যাসপারস্কি পাসওয়ার্ড ম্যানেজার আমাদের পাসওয়ার্ড গুলো আমাদের পিসিতেই জেনারেট করতে দিবে। এতে বেশি নিরাপত্তা পাওয়া যায়। ক্যাসপারস্কি পাসওয়ার্ড ম্যানেজারে ফ্রি এবং প্রিমিয়াম দুটোই রয়েছে। যদি আমরা ফ্রি ব্যবহার করি তাহলে ১৫টির মত এবং প্রিমিয়াম নিলে আনলিমিটেড অ্যাকাউন্ট সংরক্ষণ করতে পারবো।

LastPass : LastPass হলো একটি পুরস্কার বিজয়ী পাসওয়ার্ড ম্যানেজার যা আমাদের পাসওয়ার্ডগুলিকে সঞ্চয় করতে পারে এবং আমাদের কাছে যেকোনো কম্পিউটার এবং মোবাইল ডিভাইস থেকে নিরাপদ অ্যাক্সেস সরবরাহ করতে পারে। এতে একটি মাত্র

মাস্টার পাসওয়ার্ড ব্যবহার হয়। এটি আমাদের ব্যবহার করা অ্যাকাউন্ট গুলোর লাস্ট পাসওয়ার্ড গুলো মনে রাখে। তাছাড়া এর নিরাপত্তার জন্য AES 256bit encryption এবং PBKDF2 encryption keys ব্যবহার করা হয়।

প্রশ্ন : ∫∫৮∫∫ ওয়েব সাইটে কনটেন্ট আপলোডিং পদ্ধতি বর্ণনা কর। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : ওয়েবসাইটে কনটেন্ট (টেক্সট, ছবি বা ইমেজ, অডিও, ভিডিও) আপলোডিং পদ্ধতি : ওয়েবসাইটের কনটেন্ট হলো টেক্সট, ইমেজ, অডিও, ভিডিও এবং অ্যানিমেশন। ওয়েবসাইটের কনটেন্ট আপলেডিং করা যায় সিপ্যানেল এর মাধ্যমে অথবা ফাইলজিলা সফটওয়্যার ব্যবহার করে। নিচে সি প্যানেল ব্যবহার করে ওয়েবসাইটের কনটেন্ট আপলোড করার পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো। কনটেন্ট আপলোডের জন্য প্রথমে, আমাদেরকে সি প্যানেলে প্রবেশ করতে হবে। তারপর Files সেকশনের File Manager আইকোনে ক্লিক করতে হবে।

আমরা যখন ফাইল ম্যানেজারে লগইন করবো, তখন আমরা আমাদের অ্যাকাউন্টের রুট ডিরেক্টরিতে থাকবো। বেশিরভাগ সময় আমরা ওয়েবসাইট ফাইলগুলির সাথে কাজ করি এবং সেগুলি public_html ডিরেক্টরিতে অবস্থিত। cPanel ফাইল ম্যানেজারে একটি ফাইল আপলোড করতে বাম দিকে, আমরা যে ফোল্ডারে ফাইল আপলোড করতে চাই সেটিতে ক্লিক করি। ফোল্ডারের বিষয়বস্তু ডানদিকে প্রদর্শিত হবে। উপরের টুলবারে আপলোড এ ক্লিক করি।

ফাইল আপলোডের জন্য একটি নতুন ব্রাউজার ট্যাব বা উইন্ডো খুলবে। আপলোডের জন্য ফাইলটি টেনে আনি এবং ড্রপ করি বা "Select Files" বাটনে ক্লিক করি। আমরা যদি একটি বিদ্যমান ফাইল প্রতিস্থাপন করতে চাই, তাহলে "Overwrites existing files" বক্সাটি চেক করি (যদি আমরা বক্সটি চেক না কাব্যিবহার কমেরা বিদ্যমান ফাইলটি ওভাররাইট করাহলে Overwrites existing files" চেক আমরা বক্সাটি ম্যানেজার ব্যবহার করে ১০০ এমবি পর্যন্ত ফাইল আপলোড করতে পারি। বড় ফাইলের জন্য, FIP ব্যবহার করি।

প্রশ্ন : ∫∫৯∫∫ ভিপিএস হোস্টিং, ডেডিকেটেড হোস্টিং ও রিসেলার হোস্টিং সম্পর্কে বর্ণনা কর।

উত্তর : ভিপিএস হোস্টিং (VPS Hosting) : VPS-এর পূর্ণরূপ হলো- Virtual Private Server। যখন একটা Computer কে বিশেষ কোনো Software বা অন্য কিছু দিয়ে ভাগ করে অনেকগুলো Server তৈরি করা হয় তখন প্রত্যেক ভাগকে এক একটা VPS বলে। ভিপিএস হোস্টিং (VPS Hosting) সাধারণত শেয়ারড হোস্টিং (Shared Hosting) থেকে আলাদা কারণ এখানে ভিপিএস হোস্টিং কোম্পানি আমাদেরকে আলাদা RAM, Hard Disk, CPUদিয়ে থাকে। নিজের Personal Computer এর মতো। মূলত একটি আলাদা Computer এর ব্যবস্থা করে রেখে দিবে। অর্থাৎ ওয়েবসাইট বেশি নিরাপদ থাকে এবং স্পিডও ভালো থাকে। সুতরাং এই নয় যে শেয়ারড হোস্টিং (Shared Hosting) নিরাপদ নয়, শেয়ারড হোস্টিংও নিরাপদ তবে তা ভিপিএস (VPS) থেকে একটু কম।

<u>ডেডিকেটেড হোস্টিং (Dedicated Hosting/ Server) :</u> সহজ ভাষায় বললে যখন একটি কম্পিউটারকে সম্পূর্ণ একটি সার্ভার হিসেবে ব্যবহার করা হয় তখন তাকে ডেডিকেটেড সার্ভার বলে। এই ডেডিকেটেড সার্ভার এর হোস্টিংকে ডেডিকেটেড হোস্টিং বলে। এই সার্ভারে স্টোরেজ, সিপিইউ আর নেটওয়ার্কের পুরো ক্ষমতা ব্যবহার করা সম্ভব হয়। ডেডিকেটেড সার্ভার অনেক ব্যয়বহুল। যাদের ওয়েবসাইট অনেক বড় এবং বেশি নিরাপত্তার প্রয়োজন হয় তাদের জন্য এই হোস্টিং সার্ভিসটি ভালো। ডেডিকেটেড হোস্টিং। সার্ভার আবার দুই প্রকার-

i. ম্যানেজড হোস্টিং (Managed Hosting) : এখানে নির্দিষ্ট টাকার বিনিময়ে সার্ভিস প্রোভাইডার সবকিছু করে দিবে অর্থাৎ সেবাদাতা কোম্পানি টাকার বিনিময়ে সফটওয়্যার ইনস্টল, সব ব্যবস্থাপনা প্রদান করে থাকে। এক্ষেত্রে কন্ট্রোল প্যানেল সেবাদাতা কোম্পানির হাতে থাকে। যার ফলে খরচ অনেক বেশি হয়।

ii. আনম্যানেজড হোস্টিং (Unmanaged Hosting) : এখানে ওয়েবসাইটের মালিক সকল ব দায়িত্ব নিয়ে থাকে ফলে খরচ কম হয়। এখানে কন্ট্রোল প্যানেল নিজেদের নিয়ন্ত্রণে থাকে।

iii. রিসেলার হোস্টিং (Reseller Hosting) : রিসেলার হোস্টিং শেয়ার্ড হোস্টিং এর মতোই। শেয়ারড হোস্টিং মানেই হচ্ছে একটি কম্পিউটারে একটি হার্ডডিস্ক থাকবে। সে হার্ডডিস্ক এর সব স্পেস শেয়ার করা হয় অনেক হোস্টিং ইউজারদের মধ্যে। এর ফলে স্টোরেজ ক্যাপাসিটি ও ব্যান্ডউইডথ সবার মাঝে ভাগ হয়ে যায়। কারণ একটি সার্ভার সব ওয়েবসাইটের ভিজিটরকে নিয়ন্ত্রণ করে। সেইজন্য নিজের ওয়েবসাইটের ভিজিটর সংখ্যা বেশি হলে অন্য সার্ভিস বেছে নিতে হবে। বিভিন্ন হোস্টিং প্রোভাইডার এর কাছে থেকে কিনে যারা মার্কেটে সেল করে সেই হোস্টিং গুলোই মূলত রিসেলার হোস্টিং। ধরি, আমি একজন ওয়েব ডেভেলপার এবং আমার বেশ কিছু নিজস্ব ক্লায়েন্ট আছে যাদের ডোমেইন এবং হোস্টিং প্রয়োজন। তারা আমাকে একটি ভালো মানের ডোমেইন এবং হোস্টিং প্রোভাইডার এর সার্ভিস নিয়ে তাদের ওয়েবসাইটের ডিজাইন করতে বলল। সেক্ষেত্রে আমি নিজেই রিসেলার প্যাকেজ কিনে নিজের মতো প্যাকেজ তৈরি করে আমার ক্লায়েন্ট

এর কাছে বিক্রি করলাম।

প্রশ্ন : ∫∫১০∫∫ কনটেন্ট ব্যবস্থাপনার ধাপসমূহ আলোচনা কর। [বাকাশিবো - ২০২৩]

উত্তর : কনটেন্ট ব্যেবস্থাপনার ধাপসমূহ (Steps of Content Management) : কনটেন্ট বা বিষয়বস্তু ব্যবস্থাপনা (CM) হলো একটি এন্টারপ্রাইজের মধ্যে সমস্ত কনটেন্ট বা বিষয়বস্তু পরিকল্পনা, বিকাশ, পরিচালনা, স্থাপন, সংরক্ষণ এবং মূল্যায়নের প্রক্রিয়া। বিষয়বস্তু ব্যবস্থাপনা কার্যকরভাবে ব্যবহার করে বিষয়বস্তুর বিস্ফোরক বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণে সহায়তা করে। যেকোনো মানুষের যেমন জীবনচক্র আছে, তেমনি বিষয়বস্তুরও আছে : শুরু (সৃষ্টি) থেকে শেষ পর্যন্ত (অবসর)। এছাড়াও, বিষয়বস্তু পরিচালনার প্রক্রিয়াটির জীবনচক্র রয়েছে। এই সিএম লাইফসাইকেলটি বিভিন্ন পর্যায় নিয়ে গঠিত।

১. সংস্থা (Organization) : প্রথম পর্যায়ে যেখানে বিভাগ তৈরি করা হয়, শ্রেণিবিন্যাস ডিজাইন করা এবং শ্রেণিবিভাগ স্কিম তৈরি করা হয়।

২. শ্রেণিবিভাগ (Classification) : বিষয়বস্তুকে স্থাপত্য বিভাগে শ্রেণিবদ্ধ করা হয়।

৩. সংরক্ষণ (Storage) : সামগ্রীর বিন্যাস এবংসঞ্চয়স্থানের সিদ্ধান্তগুলো সহজে অ্যাক্সেস, বিতরণ, এবং সংস্থার প্রয়োজনের উপর নির্ভরশীল অন্যান্য কারণের উপর ভিত্তি করে নেওয়া হয়।

৪. কর্মধারা (Workflow) : নিয়মগুলো সংস্থার নীতিগুলির সাথে সামঞ্জস্য বজায় রেখে বিষয়বস্তুকে বিভিন্ন ভূমিকার মধ্য দিয়ে চলমান রাখার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে।

৫. **সম্পাদনা/সংস্করণ (Editing and versioning) :** এই ধাপে একাধিক বিষয়বস্তু সংস্করণ এবং উপস্থাপনা পরিবর্তন পরিচালনা করা জড়িত।

৬. প্রকাশনা (Publishing) : যে পর্যায়ে বিষয়বস্তু ব্যবহারকারীদের কাছে পৌঁছে দেওয়া হয়, যেটিকে ওয়েবসাইট ভিজিটর বা কর্মীদের জন্য ইন্টারনেটের মাধ্যমে অভ্যন্তরীণ প্রকাশনা হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা যেতে পারে।

৭. অপসারণ/আর্কাইভস (Removal/archiving) : চূড়ান্ত পর্যায়ে যেখানে কন্টেন্ট মুছে ফেলা হয় বা আর্কাইভে স্থানান্তরিত হয় যখন এটি কদাচিৎ অ্যাক্সেস করা হয় বা অপ্রচলিত হয়।

প্রশ্ন : ∫∫১১∫∫ ওয়েব সাইটের বিজ্ঞাপন পদ্ধতিগুলো আলোচনা কর। [বাকাশিবো - ২০২৩]
অথবা, ৫টি ওয়েবসাইটের বিজ্ঞাপন বা অনলাইন বিজ্ঞাপন সম্পর্কে বর্ণনা করো।

উত্তর : নিচে ৫টি ওয়েবসাইটের বিজ্ঞাপন বা অনলাইন বিজ্ঞাপন সম্পর্কে বর্ণনা করা হলো :

১. ইমেইল মার্কেটিং (Email Marketing) : ইমেইল মার্কেটি দ্বারা কেবল একটি ইমেইল (email) পাঠিয়েই যেকোনো নতুন video, blog article, product business এর ব্যাপারে ঘরে বসেই লোকেদের জানানো সম্ভব।।

২. সার্চ ইঞ্জিন মার্কেটিং (Search Engine Marketing - SEM) : এই ধরনের প্রচারণার মাধ্যমেখুব অল্প সময়ের মধ্যে-ব্র্যান্ড সচেতনতা বৃদ্ধি করা যায়। এটার জন্য যা লাগে তাহলো একটি শিরোনাম, একটি বিবরণ এবং একটি কল টু অ্যাকশন (a call to action) সহ একটি বিজ্ঞাপন (কীওয়ার্ড ব্যবহারের উপর খুব বেশি নির্ভর করা নিশ্চিত করা)। ওয়েবসাইটের গুণমান এবং প্রতিষ্ঠিত CPC এর উপর নির্ভর করে, ব্যবহারকারীরা পূর্বনির্বাচিত কীওয়ার্ডগুলি সার্চ ইঞ্জিনে টাইপ করলে বিজ্ঞাপনটি দেখানো হবে।

২. প্রদর্শন বিজ্ঞাপন (Display Advertising) : ভিজ্যুয়াল অনলাইন বিজ্ঞাপন ফরম্যাটের মধ্যে প্রদর্শিত বিজ্ঞাপনকে ডিসপ্লে বিজ্ঞাপন বলা হয়। কারণ সেগুলো সাধারণত ছবি বা ভিডিও ধারণ করে এবং ব্লগের মতো যেকোনো ওয়েবসাইটের মধ্যে নির্দিষ্ট জায়গায় প্রকাশিত হয়। এগুলো সরাসরি বা Google Adwords এর মতো প্ল্যাটফর্মের মাধ্যমে কেনা যায়।

৩. মোবাইল বিজ্ঞাপন (Mobile Advertising) : মোবাইল বিজ্ঞাপন হলো মোবাইল ফোন বা অন্যান্য মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে বিজ্ঞাপনের একটি রূপ। এটি মোবাইল বিপণনের একটি উপসেট, মোবাইল বিজ্ঞাপন এসএমএসের মাধ্যমে পাঠ্য বিজ্ঞাপন হিসেবে বা একটি মোবাইল ওয়েব সাইটে এমবেড করা ব্যানার বিজ্ঞাপন হিসাবে স্থান নিতে পারে। স্ট্যাটিস্টা অনুসারে, বিশ্বব্যাপী প্রায় ৬.৬ বিলিয়ন স্মার্টফোন ব্যবহারকারী রয়েছে। তারা বিভিন্ন পণ্য খুঁজতে এবং বিভিন্ন আইটেম অর্ডার করতে তাদের মোবাইল ডিভাইস ব্যবহার করে থাকে। এজন্য মোবাইল বিজ্ঞাপনঅত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

৪. সামাজিক বিজ্ঞাপন (Social Ads) : সোশ্যাল মিডিয়া আমাদের দৈনন্দিন জীবনের একটি অবিশ্বাস্যভাবে গুরুত্বপূর্ণ অংশ। অতএব, ব্র্যান্ড সচেতনতা তৈরি করতে এবং সম্ভাব্য নতুন ক্লায়েন্ট পেতে এই প্ল্যাটফর্মগুলোতে বিজ্ঞাপন প্রচার করা প্রয়োজন। এটির জন্য সোশ্যাল নেটওয়ার্কগুলো ব্রান্ডিং করার জন্য যে সুবিধা দেয় সেটির মাধ্যমে নতুন পণ্য/পরিষেবা চালু করা যেতে পারে।

◆◆◆

৫. রিটার্গেটিং এবং রিমার্কেটিং (Retargeting and Remarketing) : এ ধরনের বিজ্ঞাপনের মাধ্যমে কোনোকোম্পানির প্রতি আগ্রহ দেখিয়েছেন এমন গ্রাহক বা ব্যবহারকারীদের বারবার স্মরণ করিয়ে দেওয়া হয়। এই ধরনের বিজ্ঞাপন বিক্রয় এবং ব্র্যান্ড সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য ভালো, যা ভোক্তার ক্রয় প্রক্রিয়ার মধ্যে একটি কোম্পানির উপস্থিতির উপর জোর দেয়। এই বিজ্ঞাপনগুলি সার্চ ইঞ্জিন বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপনা সরঞ্জাম যেমন Google Adwords এর মাধ্যমে ক্রয় করা যেতে পারে।

সমাপ্ত

এইচএসসি বিএমটি গাইড বই