**DOM এবং Event**

তুমি পান্ডা কমার্স নামে একটা ওয়েবসাইট তৈরি করছিলা বেশ কিছুদিন আগে। এখন সেই ওয়েবসাইটটা আবার ওপেন করো। এরপর নিচের কাজগুলো করো।

১. নতুন একটা স্ক্রিপ্ট ফাইল খুলবে। সেটাকে index.html এর সাথে কানেক্ট করতে পারো কিনা?

২. যতগুলা ইলিমেন্টে h2 ট্যাগ আছে সেগুলাকে সিলেক্ট করে তার লেখাগুলার কালার lightblue করেদিতে পারো কিনা।

৩. ওই ওয়েবসাইট এ backpack আইডি দিয়ে একটা সেকশন আছে। সেই সেকশনের ব্যাকগ্রাউন্ড কালার tomato করে দিতে পারো কিনা।

৪. card ক্লাস যতগুলা জায়গায় ইউজ করা হয়েছে সবগুলা কার্ড এর বর্ডার রেডিয়াস ৩০px করে দিতে পারো কিনা

৫. কোন একটা ফাংশন লিখো। সেটার ভিতরে কনসোল লগ হবে। এবং সেই ফাংশন টা ক্লিক হ্যান্ডলার হিসেবে কোন একটা বাটনে যোগ করো

৬. এইবার নতুন করে সবগুলা buy now বাটনে এমন একটা ইভেন্ট হ্যান্ডলার যোগ করো। যাতে যেকোন একটা buy now বাটনে চাপ দিলে সেটা ওয়েবসাইট থেকে রিমুভ হয়ে যায়। একটু চিন্তা করে করার চেষ্টা করো।

৭. একদম নিচে একটা LET'S STAY IN TOUCH নামে একটা জিনিস আছে। সেখানে তুমি submit বাটনটা disable করে ফেলবে। তারপর কেউ যদি উপরে input ফিল্ডে যদি একজাক্টলি email শব্দটা লিখে। তাহলে বাটন একটিভ হবে। আর যদি অন্য কিছু লিখে তাহলে বাটনটা একটিভ হবে না।

৮. (অপশনাল) একটা মজার চ্যালেঞ্জ। কোন একটা ইমেজ এর উপরে mouseenter করলে সেই ইমেজটা চেইঞ্জ হয়ে যাবে। একটু গুগলে সার্চ দিয়ে দেখো। জিনিসটা কিভাবে করা যেতে পারে।

৯. (অপশনাল) নিচের যে LET'S STAY IN TOUCH আছে সেখানে কোন খালি জায়গায় ডাবল ক্লিক করলে ঐটার পিছনের কালার চেইঞ্জ হয়ে যাবে।

**প্রাকটিস প্রব্লেম**

তোমার মতো করে একটা login form বানাও। যেকোনো CSS frameworks বা vanilla CSS দিয়ে তৈরি করো। এবং সে login form টি সাবমিট বাটন ক্লিক করলে তোমাকে অন্য একটা পেজ এ নিয়ে যাবে। পেজ এর টাইটেল এ লেখা থাকবে ‘Matir Bank’

**প্রাকটিস প্রব্লেম**

একটা ওয়েবসাইট এ একটা input ফিল্ড থাকবে। তার সাথে একটা বাটন থাকবে double নামে। তুমি ইনপুট ফিল্ড এ যদি কোন সংখ্যা লিখো তাহলে নিচে সেই সংখ্যা ডাবল করে দেখাবে। আরেকটা বাটন থাকবে triple নামে। সেটাতে ক্লিক করলে ইনপুট ফিল্ড এ যে সংখ্যা আছে সেটা তিনগুণ হয়ে যাবে। সেই সংখ্যা নিচে দেখাবে। আর যদি ইনপুট ফিল্ড এ সংখ্যা ছাড়া কোন কথা লিখে তাহলে একটা এলার্ট (alert) দিয়ে বলবে Please enter a number। এলার্ট ক্যামনে দেয় সেটা নিয়ে বিস্তারিত অনেকদিন পরে আমরা ই দেখায় দিবো। আপাতত দেখো গুগলে সার্চ দিয়ে কিছু বের করতে পারো কিনা।

**DOM ম্যানিপুলেশন**

এই চেকলিস্ট খুবই সিম্পল। এই কাজগুলো করার জন্য আগের করা কোন একটা HTML ফাইল নাও। ধরো আমরা penguin-fashion-tailwind নামে একটা প্রজেক্ট করছিলাম। কিছুদিন আগে। সেটা নিলেও হবে। এরপর নিচের জিনিসগুলো চেক করো।

১. আমি যদি বলি কোন একটা এলিমেন্ট কে সিলেক্ট করে নিয়ে এসে console log করে দেখাতে হবে। তুমি কি সেটা করে দেখাতে পারবে?

২. সেখানে একদম হেডার এ একটা buy now বাটন আছে। সেই বাটনে একটা ক্লিক হ্যান্ডলার যোগ করতে হবে? সেটা কি করতে পারবে? যদি পারো তাহলে সেই বাটনে ক্লিক করলে উপরে যেখানে BE THE PENGUIN এই কথাগুলো আছে সেখানে BE THE PENGUIN এর পরিবর্তে "I AM PENGUIN" কথাটা লিখে দিতে পারবে?

**প্রাকটিস প্রব্লেম:**

১) একটা অ্যারেতে তোমার পছন্দের খাবার গুলো রাখো এবং যে সব খাবারের নামের মধ্যে m আছে সেসব খাবারের নামগুলো console log করো।

২) একটা অ্যারেতে তোমার বন্ধু বা বান্ধুবির পুরা নাম রাখো এবং যাদের নাম md দিয়ে শুরু হয় সেই নামগুলো প্রথমে console log করবে। তারপর পুরা জিনিসটা একটা ফাংশনে রাখো। এবং তোমার কাজ হবে। যার যার নাম md দিয়ে শুরু হয়। সেই নামগুলো রিটার্ন করবে।

এক্সট্রা: চেষ্টা করবে কারো নাম যদি MD বা Md বা md হয়। তাদের নাম যেন তোমার রিটার্ন রেজাল্টে যোগ হয়।

৩) fruits = ["Banana", "Orange", "Lemon", "Apple", "Mango"];

এই উপরের অ্যারে থেকে Orange এবং Lemon প্রিন্ট করো slice() ব্যাবহার করে।

**ইন্টিগ্রেট জাভাস্ক্রিপ্ট চেকলিস্ট**

তুমি leader-board-css3 নামে একটা ওয়েবসাইট তৈরি করছিলা বেশ কিছুদিন আগে। এখন সেই ওয়েবসাইটটা আবার ওপেন করো। এরপর নিচের কাজগুলো করো।

১. Top Players2022 নাম একটা লেখা আছে। অথবা Top Blogs লেখা আছে। এই দুইটাকে দুইটা ID দাও। HTML চেইঞ্জ করে ID সেট করো। তারপর জাভাস্ক্রিপ্ট দিয়েই সেই এলিমেন্ট খুঁজে বের করে তার টেক্সট এর কালার চেইঞ্জ করে ফেলো।

২. জাভাস্ক্রিপ্ট দিয়ে player ক্লাস এর যতগুলা div আছে সবগুলাকে যেকোন একটা ব্যাকগ্রাউন্ড কালার দাও। তোমার ইচ্ছামতো যেকোন একটা ব্যাকগ্রাউন্ড কালার দিতে হবে। তবে কালারটা hex কালার না দিয়ে। rgba কালার দাও। যদি rgba বুঝতে না পারো। তাহলে গুগলে সার্চ দিয়ে একটা rgba কালার বের করে তারপর সেই কালার দাও।

৩. ওয়েবসাইট এর নিচে একটা ul list যোগ করো। সেখানে তোমার ইচ্ছামতো তিনটা আইটেম যোগ করো। তারপর ul এর নিচে একটা বাটন যোগ করো। এখন তোমার কাজ হবে। বাটনে যতবার ক্লিক করবে। ul এর মধ্যে নতুন একটা লিস্ট আইটেম যোগ হবে।

৪. এখন ul এর নিচে একটা ইনপুট ফিল্ড আর একটা বাটন যোগ করো। ইনপুট ফিল্ড এ শুরুতে মান হবে শূন্য (০)। তারপর ইনপুট ফিল্ডের পাশের নতুন বাটন এ যতবার প্রেস করবে ততবার এক এক করে ইনপুট ফিল্ড এর মান এক এক করে বাড়বে।

৫. (চ্যালেঞ্জিং ওয়ান)উপরে বাটনে দুইটা শর্ত আছে। সেটা হচ্ছে সংখ্যা বাড়লেও সেটা হবে সর্বোচ্চ ৫। অর্থাৎ ০ থেকে এক এক করে বেড়ে বেড়ে পাঁচ পর্যন্ত হতে পারে। তার উপরে আর বাড়বে না। এবং ৫ হয়ে গেলে বাটনটা ডিজেবল হয়ে যাবে।

প্রজেক্ট চ্যালেঞ্জ

৬. শপিং কার্ট এর ডিজাইন দেখো। তারপর নিজে নিজে HTML, CSS (মন চাইলে কোন ফ্রেমওয়ার্ক বুটস্ট্র্যাপ বা টেইলউইন্ড) দিয়ে অথবা css৩ দিয়ে নিজে নিজে সিম্পল সাইট বানিয়ে ফল।

৭. তারপর শপিং কার্ট প্রজেক্টটা ইন্টারএকটিভ করার কাজটা নিজে নিজে করো। একটা শর্ত রাখতে পারো যে-- আমাদের ভিডিও না দেখে করতে পারো কিনা। যদি আমাদের ভিডিও না দেখে করতে পারো। তাহলে সেটা খুবই চমৎকার হবে। আমাদের ভিডিও না দেখলেও গুগল বা ইউটিউবে সার্চ দিতে পারবে। আর যদি একান্তই করতে না পারো। তাহলে টুক করে আমাদের ভিডিও দেখে ফেলো।

**স্ট্রিং এবং array**

৮. একটা array এর মধ্যে অনেকগুলা ইংরেজি জাভাস্ক্রিপ্ট রিলেটেড বইয়ের নাম (স্ট্রিং) আছে। জাভাস্ক্রিপ্ট রিলেটেড বইয়ের নাম না জানলে, গুগলে সার্চ দিয়ে বের করো। তারপর একটা লুপ চালিয়ে দেখো কোন কোন বইয়ের নামের মধ্যে "javascript" আছে। তাহলে সেই বইগুলার নাম আরেকটা array এর মধ্যে রাখবে। আর হ্যাঁ, যখন javascript আছে কিনা চেক করবে তখন খেয়াল করবে বড়হাতের নাকি ছোট হাতের অক্ষর সেটা বাদ দিয়ে চেক করতে। অর্থাৎ কেইস ইনসেন্সিটিভ হবে।

৯. অনেকগুলা সংখ্যাওয়ালা একটা array নাও। তারপর সেই array কে sort করো। sort হবে ছোট থেকে বড় সংখ্যার সিরিয়াল অনুসারে।