প্রশ্ন ১ **(a)**

ব্যাচ ও সেমিস্টার**:** Fall 2025 (Level: 4, Term: 2, Batch: 62)

প্রশ্নের মান**:** ১০ মার্কস (১০)

সিনারিও ও প্রশ্ন**:**

Scenario:

Mahi is a Senior Systems Analyst at a hospital. During a major database migration, he encounters several challenges:

• Mahi mistakenly erases a week's worth of patient appointment records. Instead of attempting to hide a restoration/rebuild or pointing the finger at a server failure, he immediately tells his boss and admits that the error was his fault.

• As Mahi browses the database, he finds the medical records of a well-known film star who is in the hospital for secret treatment. Mahi's friends demand to know the details, Mahi refuses to speak or reveal details to anyone outside of his medical team.

• Mahi is in charge of buying new servers. His cousin owns a computer shop and asks for the contract. However, Mahi sets aside his personal relationship and evaluates all vendors based solely on price and performance to ensure the hospital gets the best deal.

• A programming bug lets the hospital charge insurance companies a bit more than what's legally permitted. His manager suggests leaving it for a month to generate extra revenue. Mahi refuses, stating that they must strictly follow government healthcare regulations.

Question: Based on the scenario with manager, identify components of ethics Mahi is demonstrating and explain each identified compounded with proper justifications.

উত্তর**:**

- সততা ও স্বচ্ছতা **(Honesty & Transparency):** ভুল স্বীকার করে সার্ভারের দোষ না দিয়ে মাহী সত্য প্রকাশ করে সততার পরিচয় দিয়েছেন।
- জবাবদিহিতা **(Accountability):** ডেটা মুছে ফেলার ভুলটির সম্পূর্ণ দায় নিজের কাঁধে নিয়ে মাহী পেশাদার জবাবদিহিতা দেখিয়েছেন।
- গোপনীয়তা রক্ষা **(Confidentiality):** বন্ধুদের চাপ সত্ত্বেও চলচ্চিত্র তারকার ব্যক্তিগত চিকিৎসাতথ্য গোপন রেখে পেশাগত নৈতিকতা বজায় রেখেছেন।
- প্রাইভেসির অধিকার **(Right to Privacy):** রোগীর সংবেদনশীল তথ্য কেবল মেডিকেল টিমের মধ্যে সীমাবদ্ধ রেখে মাহী রোগীর প্রাইভেসি রক্ষা করেছেন।
- স্বার্থের সংঘাত এড়ানো **(Avoiding Conflict of Interest):** কাজিনের দোকান থেকে সার্ভার না কিনে মাহী ব্যক্তিগত সম্পর্ককে পেশাগত সিদ্ধান্তের বাইরে রেখেছেন।

- নিরপেক্ষ সিদ্ধান্ত **(Objectivity & Fairness):** দাম ও পারফরম্যান্সের ভিত্তিতে সব ভেন্ডরকে সমান সুযোগ দিয়ে নিরপেক্ষতার পরিচয় দিয়েছেন।
- আইন আনুগত্য ও অনুবর্তিতা **(Legal Compliance):** অতিরিক্ত উপার্জনের সুযোগ থাকা সত্ত্বেও সরকারি নিয়ম মেনে মাহী বেআইনি কাজ থেকে বিরত থেকেছেন।
- ম্যানেজারের অনৈতিক প্রস্তাব প্রত্যাখ্যান **(Resisting Unethical Pressure):** ম্যানেজারের ভুল পরামর্শ প্রত্যাখ্যান করে মাহী প্রতিষ্ঠানের নীতি বজায় রেখেছেন।
- পেশাগত সততা **(Professional Integrity):** অর্থনৈতিক লাভের চেয়ে নৈতিক ও আইনি বাধ্যবাধকতাকে অগ্রাধিকার দিয়েছেন।
- জনস্বার্থ ও ট্রাস্ট রক্ষা **(Public Trust & Welfare):** বিমা কোম্পানির সাথে প্রতারণা না করে রোগী ও হাসপাতালের সুনাম রক্ষা করেছেন।

প্রশ্ন ১ **(b)**

ব্যাচ ও সেমিস্টার**:** Fall 2025 (Level: 4, Term: 2, Batch: 62)

প্রশ্নের মান**:** ৫ মার্কস (৫)

প্রশ্ন**:**

> **Question:** Explain the term “Codes of Ethics” and describe both its positive roles and limitations.

উত্তর**:**

- কোড অফ এথিক্সের সংজ্ঞা **(Definition of Codes of Ethics):** এটি একটি প্রতিষ্ঠানের সদস্য বা পেশাজীবীদের জন্য তৈরি নৈতিক মূল্যবোধ ও নিয়মাবলীর লিখিত নির্দেশিকা।
- ইতিবাচক ভূমিকা**:** পেশাগত দিকনির্দেশনা **(Positive Role: Guidance):** জটিল পরিস্থিতিতে সঠিক ও নৈতিক সিদ্ধান্ত নিতে কর্মীদের স্পষ্ট গাইডলাইন দেয়।
- ইতিবাচক ভূমিকা**:** মান ও ঐতিহ্য রক্ষা **(Positive Role: Setting Standards):** পেশার সুনাম ও কাজের উষ্চমান বজায় রাখতে সাহায্য করে।
- ইতিবাচক ভূমিকা**:** জবাবদিহিতা বৃদ্ধি **(Positive Role: Accountability):** অসাধু আচরণ রোধ করে প্রতিষ্ঠানের সততা নিশ্চিত করে।
- ইতিবাচক ভূমিকা**:** আস্থার সৃষ্টি **(Positive Role: Building Trust):** গ্রাহক ও সাধারণ মানুষের সাথে প্রতিষ্ঠানের বিশ্বাসের সম্পর্ক গড়ে তোলে।
- সীমাবদ্ধতা**:** অস্পষ্টতা ও জটিলতা **(Limitation: Ambiguity):** সব বাস্তব পরিস্থিতির সমাধান কোড অফ এথিক্সে স্পষ্টভাবে বলা থাকে না।
- সীমাবদ্ধতা**:** প্রয়োগের অভাব **(Limitation: Enforcement Issues):** নিয়ম ভঙ্গকারীর বিরুদ্ধে কঠোর আইনি ব্যবস্থা নেওয়ার ক্ষমতা এটি বহন করে না।
- সীমাবদ্ধতা**:** নিয়মের দ্বিমুখী আচরণ **(Limitation: Conflicts):** দুটি নৈতিক নিয়মের মাঝে দ্বন্দ্ব দেখা দিলে সিদ্ধান্ত নেওয়া কঠিন হয়।
- সীমাবদ্ধতা**:** কেবল কাগজে সীমাবদ্ধ থাকা **(Limitation: Mere Formalities):** অনেক প্রতিষ্ঠান এটিকে শুধু আনুষ্ঠানিকতা হিসেবে দেখে, বাস্তবে প্রয়োগ করে না।
- সীমাবদ্ধতা**:** প্রযুক্তির গতির সাথে অসমতা **(Limitation: Slow Adaptation):** দ্রুত পরিবর্তনশীল প্রযুক্তি ও নতুন সমস্যার সাথে এটি দ্রুত আপডেট হতে পারে না।

প্রশ্ন ১ **(c)**

ব্যাচ ও সেমিস্টার**:** Fall 2025 (Level: 4, Term: 2, Batch: 62)

প্রশ্নের মান: ৫ মার্কস (৫)

প্রশ্ন:

> **Question:** Explain the types of normative ethics and identify real life scenario where each type of ethics will be suitable.

উত্তর:

- ডিঅন্টোলজিক্যাল এথিক্স **(Deontological Ethics):** ফলাফলের চিন্তা না করে কেবল নিয়ম বা দায়িত্ব পালন করাকে গুরুত্ব দেওয়া নীতি।
- ডিঅন্টোলজির বাস্তব প্রয়োগ **(Real-life Scenario):** চিকিৎসকের রোগীর ব্যক্তিগত তথ্য গোপন রাখা, এমনকি পুলিশ বা অন্য কেউ চাইলেও না দেওয়া।
- কনসিকুয়েনশিয়ালিজম / ইউটিলিটারিয়ানিজম **(Consequentialism / Utilitarianism):** কাজের ফলাফলের ওপর ভিত্তি করে সিদ্ধান্ত নেওয়া, যেখানে সর্বাধিক মানুষের সর্বাধিক ভালো লক্ষ্য।
- ইউটিলিটারিয়ানিজমের বাস্তব প্রয়োগ **(Real-life Scenario):** ট্রাফিক জ্যাম কমাতে অল্প কিছু মানুষের জমি অধিগ্রহণ করে বড় হাইওয়ে নির্মাণ করা।
- ভার্চু এথিক্স **(Virtue Ethics):** ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের চরিত্র, সততা ও নৈতিক গুণাবলীর ওপর ভিত্তি করে গড়ে ওঠা নীতি।
- ভার্চু এথিক্সের বাস্তব প্রয়োগ **(Real-life Scenario):** কোনো সফটওয়্যার ডেভেলপার ভুল কোড করার পর নিজে থেকে তা স্বীকার করে ঠিক করা।
- ইগোইজম **(Egoism):** নিজের স্বার্থ ও দীর্ঘমেয়াদী সুবিধা নিশ্চিত করে এমন সিদ্ধান্ত নেওয়া।
- ইগোইজমের বাস্তব প্রয়োগ **(Real-life Scenario):** কোনো কোম্পানির নিজেদের ভবিষ্যৎ সুনামের কথা চিন্তা করে পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তি ব্যবহার করা।
- রাইটস থিওরি **(Rights-based Ethics):** প্রতিটি মানুষের মৌলিক অধিকার রক্ষার ওপর ভিত্তি করে নীতি নির্ধারণ করা।
- রাইটস থিওরির বাস্তব প্রয়োগ **(Real-life Scenario):** ডেটা সুরক্ষা আইনের মাধ্যমে ব্যবহারকারীর না জানিয়ে তথ্য সংগ্রহ বন্ধ করা।

প্রশ্ন ২ **(a)**

ব্যাচ ও সেমিস্টার: Fall 2025 (Level: 4, Term: 2, Batch: 62)

প্রশ্নের মান: ৫ মার্কস (৫)

সিনারিও ও প্রশ্ন:

> **Scenario:**
>
> Raju is a local singer who used to perform in his local area and concerts. After hearing about social media, where he can upload his songs, he uploads some of his favorite songs, which within few months, gets a million views. However, after some day's he notice that his songs are not getting as many views as they used to. After searching online, he finds that various other creators have reuploaded his song videos without any consent or giving credit.
>
> **Question:** Identify Intellectual Property present in the scenario. Determine which type of protection is appropriate for Raju's work.

উত্তর:

- বিদ্যমান মেধা সম্পদ **(Identified Intellectual Property):** রাজুর নিজের রচিত, সুর করা ও গাওয়া গান এবং গানগুলোর ভিডিও কন্টেন্ট।
- সৃজনশীল প্রকাশ **(Original Creative Expression):** গানগুলো রাজুর নিজস্ব সৃষ্টিশীল মেধার ফসল, যা স্থায়ী মাধ্যমে (Audio/Video) সংরক্ষিত।
- কপিরাইট সুরক্ষা **(Copyright Protection):** রাজুর এই মিউজিক ও ভিডিও কাজের জন্য 'কপিরাইট' হলো উপযুক্ত আইনি সুরক্ষা।
- মালিকানার স্বত্ব **(Exclusive Ownership):** কপিরাইট রাজুকে তার গান অনুলিপি, বিতরণ ও প্রদর্শনের একক আইনি অধিকার দেয়।
- সম্মতিহীন ব্যবহারের প্রতিরোধ **(Prevention of Unauthorized Use):** কপিরাইট থাকলে কেউ অনুমতি ছাড়া গান রি-আপলোড করলে রাজু তা টেকডাউন করতে পারবেন।
- কৃতিত্ব পাওয়ার অধিকার **(Moral Right to Attribution):** এই সুরক্ষার মাধ্যমে অন্য স্রষ্টারা তার গান ব্যবহার করলেও তাকে ক্রেডিট (Credit) দিতে বাধ্য।
- আর্থিক সুরক্ষার নিশ্চয়তা **(Economic Protection):** রাজু তার কন্টেন্ট মনটাইজেশন করে অর্জিত আয়ের পুরো স্বত্ব নিজের কাছে রাখতে পারেন।
- ট্রেডমার্ক নয় **(Not a Trademark):** গানগুলো কোনো নির্দিষ্ট ব্র্যান্ডের লোগো বা নাম নয়, তাই এটি ট্রেডমার্কের আওতায় পড়ে না।
- পেটেন্ট নয় **(Not a Patent):** গান কোনো প্রযুক্তিগত উদ্ভাবন নয়, তাই পেটেন্ট এখানে প্রযোজ্য নয়।
- স্বয়ংক্রিয় অধিকার **(Automatic Rights):** তৈরি ও প্রকাশের সাথে সাথেই কপিরাইট স্বয়ংক্রিয়ভাবে সৃষ্টি হয়, তবে নিবন্ধিত থাকলে সুবিধা বেশি।

প্রশ্ন ২ **(b)**

ব্যাচ ও সেমিস্টার: Fall 2025 (Level: 4, Term: 2, Batch: 62)

প্রশ্নের মান: ৫ মার্কস (৫)

প্রশ্ন:

> **Question:** Apply “Three groups of solution” to propose solutions that Raju can take to address Intellectual Property violation.

উত্তর:

- প্রযুক্তিগত সমাধান: ডিজিটাল ওয়াটারমার্কিং **(Technical: Digital Watermarking):** রাজু ভিডিওতে নিজস্ব দৃশ্যমান ওয়াটারমার্ক বা লোগো যুক্ত করে আপলোড করতে পারেন।
- প্রযুক্তিগত সমাধান: কন্টেন্ট আইডি সিস্টেম **(Technical: Content ID System):** সোশ্যাল মিডিয়ার কন্টেন্ট আইডি অ্যালগরিদম ব্যবহার করে অনুলিপিকৃত গান স্বয়ংক্রিয়ভাবে শনাক্ত ও ব্লক করা।
- প্রযুক্তিগত সমাধান: ডিজিটাল রাইটস ম্যানেজমেন্ট **(Technical: DRM Tools):** গান সহজে ডাউনলোড বা পাইরেসি হওয়া ঠেকাতে এনক্রিপশন প্রোটোকল ব্যবহার করা।
- আইনি সমাধান: কপিরাইট স্ট্রাইক দেওয়া **(Legal: Copyright Takedown Notice):** প্ল্যাটফর্মের কাছে অফিশিয়াল DMCA স্ট্রাইক পাঠিয়ে অবৈধ ভিডিওগুলো মুছে ফেলার নোটিশ দেওয়া।
- আইনি সমাধান: স্বত্ব নিবন্ধন করা **(Legal: Formal IP Registration):** দেশের সংশ্লিষ্ট আইপি অফিসে আনুষ্ঠানিকভাবে গানের কপিরাইট রেজিস্ট্রেশন সম্পন্ন করা।
- আইনি সমাধান: আইনি নোটিশ ও মামলা **(Legal: Cease & Desist Order):** অনুমতি ছাড়া গান ব্যবহারকারীদের বিরুদ্ধে ক্ষতিপূরণ চেয়ে লিগ্যাল নোটিশ পাঠানো।
- সামাজিক ও প্রাতিষ্ঠানিক সমাধান: সচেতনতা তৈরি **(Social: Public Awareness):** নিজের সোশ্যাল মিডিয়া পেজে আসল ও নকল কন্টেন্টের পার্থক্য নিয়ে পোস্ট দেওয়া।

- সামাজিক ও প্রাতিষ্ঠানিক সমাধান: অডিয়েন্স রিপোর্ট **(Social: Audience Reporting):** ভক্তদের অনুপ্রাণিত করা যেন তারা অবৈধ রি-আপলোড দেখলে রিপোর্ট করে।
- সামাজিক ও প্রাতিষ্ঠানিক সমাধান: প্ল্যাটফর্ম যোগাযোগ **(Institutional: Platform Support):** সোশ্যাল মিডিয়া সাপোর্ট টিমের সাথে যোগাযোগ করে চ্যানেল ভেরিফাই করা।
- সামাজিক ও প্রাতিষ্ঠানিক সমাধান: লাইসেন্সিং সুযোগ দেওয়া **(Social: Official Licensing):** অন্য কন্টেন্ট ক্রিয়েটরদের সঠিক নিয়মে ক্রেডিট ও রয়্যালটি দেওয়ার বিনিময়ে ব্যবহারের নিয়ম করে দেওয়া।

প্রশ্ন ৩ **(a)**

ব্যাচ ও সেমিস্টার: Fall 2025 (Level: 4, Term: 2, Batch: 62)

প্রশ্নের মান: ৫ মার্কস (৫)

সিনারিও ও প্রশ্ন:

> **Scenario:**
>
> A garments factory in Gazipur uses computerised system to record worker attendance and calculate salary. In recent times, employees have observed that the extra hours worked are not being accounted for and the wages are being miscalculated. Later, the factory finds that the system is old, the new software update was not tested properly, and the system crashed many times. The IT team also ignored warning messages because they thought “the system usually works.” Now management is worried because wrong salary may create worker problems and even legal issues.
>
> **Question:** Identify the main technical, ethical, and operational problems in this case. Explain how these problems create risk for workers and the factory.

উত্তর:

- প্রযুক্তিগত সমস্যা: পুরনো সিস্টেম ও ক্র্যাশ **(Technical: Legacy System & Crashes):** পুরনো হার্ডওয়্যার এবং বারবার সফটওয়্যার ক্র্যাশ করার কারণে ডেটা সঠিক থাকছে না।
- প্রযুক্তিগত সমস্যা: অপরীক্ষিত সফটওয়্যার আপডেট **(Technical: Untested Software Update):** আপডেট দেওয়ার আগে সঠিক টেস্টিং না করায় বেতনের গণনায় ভুল দেখা দিচ্ছে।
- নৈতিক সমস্যা: আইটি টিমের অবহেলা **(Ethical: Negligence of IT Team):** ওয়ার্নিং বার্তাগুলো গুরুত্ব না দিয়ে আইটি টিম দায়িত্বহীনতার পরিচয় দিয়েছে।
- অপারেশনাল সমস্যা: কোয়ালিটি কন্ট্রোলের অভাব **(Operational: Lack of Quality Assurance):** সিস্টেমে বেতন প্রক্রিয়াকরণের জন্য কোনো দ্বিতীয় ধাপের ম্যানুয়াল চেকিং রাখা হয়নি।
- শ্রমিকদের জন্য ঝুঁকি: আর্থিক ক্ষতি **(Risk for Workers: Financial Loss):** ওভারটাইমের পরিশ্রমের সঠিক পারিশ্রমিক না পাওয়ায় কর্মীরা আর্থিক সংকটে পড়ছেন।
- শ্রমিকদের জন্য ঝুঁকি: মানসিক অসন্তোষ **(Risk for Workers: Demotivation):** মেধা ও শ্রমের সঠিক মূল্যায়ন না হওয়া কর্মীদের কাজের উৎসাহ ও আস্থা কমিয়ে দিচ্ছে।
- কারখানার জন্য ঝুঁকি: শ্রমিক অসন্তোষ ও ধর্মঘট **(Risk for Factory: Labor Unrest):** সঠিক বেতন না পেয়ে শ্রমিকরা কর্মবিরতি বা আন্দোলনে নামতে পারেন।
- কারখানার জন্য ঝুঁকি: আইনি জটিলতা **(Risk for Factory: Legal Penalties):** শ্রম আইন অমান্য করায় সরকারের পক্ষ থেকে কারখানা জরিমানার মুখে পড়তে পারে।
- কারখানার জন্য ঝুঁকি: প্রোডাকশন ব্যাহত হওয়া **(Risk for Factory: Operational Downtime):** বারবার সিস্টেম বন্ধ হওয়ায় কারখানার দৈনিক উৎপাদন পিছিয়ে পড়ছে।

- কারখানার জন্য ঝুঁকি: প্রাতিষ্ঠানিক সুনাম নষ্ট **(Risk for Factory: Reputation Damage):** বিদেশি বা দেশি বায়ারদের কাছে পোশাক কারখানার ট্রাস্ট নষ্ট হয়ে যেতে পারে।

প্রশ্ন ৩ **(b)**

ব্যাচ ও সেমিস্টার: Fall 2025 (Level: 4, Term: 2, Batch: 62)

প্রশ্নের মান: ৫ মার্কস (৫)

প্রশ্ন:

> **Question:** Apply principles of reliability and safety to propose the steps that the management of that organization can take to increase safety.

উত্তর:

- সিস্টেম আধুনিকীকরণ **(System Modernization):** পুরনো হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার পরিবর্তন করে আধুনিক ও নির্ভরযোগ্য সিস্টেম চালু করা।
- কঠোর সফটওয়্যার টেস্টিং **(Rigorous Testing Protocol):** নতুন আপডেট লাইভ করার আগে বিটা টেস্টিং ও কোয়ালিটি অ্যাসিওরেন্স (QA) সম্পন্ন করা।
- ম্যানুয়াল রিডানড্যান্সি ও ব্যাকআপ **(Manual Redundancy & Backup):** ডিজিটাল পদ্ধতির পাশাপাশি হাজিরা ও ওভারটাইমের একটি ব্যাকআপ রেজিস্টার খাতা রাখা।
- আইটি টিমের প্রশিক্ষণ **(IT Staff Training):** ওয়ার্নিং মেসেজ দেখা মাত্রই উপযুক্ত ব্যবস্থা নিতে আইটি টিমকে বিশেষ ট্রেনিং দেওয়া।
- হিউম্যান-ইন-দ্য-লুপ অডিট **(Human-in-the-Loop Validation):** সফটওয়্যার থেকে তৈরি বেতন হিসাব চূড়ান্ত করার আগে অ্যাকাউন্টস টিম দ্বারা তা চেক করা।
- নিয়মিত সিস্টেম অডিট **(Regular System Audit):** প্রতি মাসে সিস্টেমের কাজ সঠিক হচ্ছে কি না তা থার্ড-পার্টি অডিটর দিয়ে চেক করানো।
- মনিটরিং ও ওয়ার্নিং অ্যালার্ট **(Effective Monitoring & Alerts):** সিস্টেমে কোনো ক্র্যাশ বা ডেটা মিসিং হলে স্বয়ংক্রিয় সংকেত বা নোটিফিকেশনের ব্যবস্থা রাখা।
- হেল্পডেস্ক ও অভিযোগ গ্রহণ **(Helpdesk & Dispute Redressal):** বেতনে ভুল আসলে শ্রমিকরা যেন তা জানাতে পারেন, সেজন্য একটি নির্দিষ্ট হেল্পডেস্ক রাখা।
- সিকিউরিটি ও সেফটি প্রোটোকল প্রবর্তন **(Enforcing Safety Guidelines):** আইটি টিমের গাফিলতির বিরুদ্ধে স্পষ্ট নিয়মকানুন ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা।
- রোলব্যাক মেকানিজম **(Rollback Capability):** সফটওয়্যার আপডেটে সমস্যা হলে সাথে সাথে পুরনো কাজ সচল সংস্করণে ফিরে যাওয়ার (Rollback) অপশন রাখা।

.