情報学専攻入学者選抜試験

情報システム

問題冊子

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。

2. 問題冊子は、表紙を含めて全部で 5 ページあります。試験開始後に問題冊子のページ数を確認して、落丁又は印刷が不鮮明な場合は直ちに申し出てください。

3. 解答は解答用紙に記入してください。問題冊子に記入しても採点されません。

4. 問題冊子、解答冊子は切り離さずにすべて提出してください。

情報システム

（問１）

F 社は、創業 60 年、A県で 10 店舗の大型書店を展開している従業員 70 人の企業である。A県には首都圏の大手書店も進出しており競争が激化している。これまで F 社は、従来店舗での書籍販売が売上げの 9 割を占めていたが、新たに CD や DVD 等のメディア販売や、EC サイト経由の販売を開始して、収益源の多様化を図ろうとしている。以下の設問に解答しなさい。

（１） F 社が、CD や DVD 等のメディア販売や、EC サイト経由の販売を開始しようとする背景として、以下のものがある。①書籍販売は粗利益率が約 25%程度と低いこと、②若年層の読書率低下によりマーケットが縮小していること、③電子書籍や Web 経由で情報が入手することができるようになったこと、④コンビニエンスストア等書店以外でも雑誌等が入手可能となったこと。

ポーターのファイブフォース分析は、競争環境を同業者との競争、代替手段との競争、新規参入者との競争、供給者の動向、顧客の動向の 5 つを分析して、競争環境を可視化するフレームワークであるが、この考え方で、F 社の競争環境を図示しなさい。

（２） F 社では、販売管理システムを数年前に導入し、店舗の販売データを本部に集約している。販売管理システムは、販売日時、書籍や物品のコード、価格のみの単純なものであり、顧客別のデータは収集できていない。今後マーケティング活動を展開するにあたり、新たにどのようなデータ項目を追加すると良いかについて、あなたの考えを述べなさい。

（３） F 社は、既にホームページは持っているが、EC サイトのシステムはこれから開発する必要があり、ベンダーG 社に依頼することとした。大手の EC 事業者と差別化するため、店舗に在庫がある場合、予約取り置きして、来店受取をしてもらう仕組みを考えている。この仕組みを構築するために、どのような点を G 社に依頼すれば良いかについて、あなたの考えを述べなさい。

（４） F 社の EC サイトを顧客が利用する機能は何かを考え、UML のユースケース図によって表記しなさい。

（問２）

情報システムの開発では、ウォータフォールモデルと呼ばれる開発手法が多く用いられている。ウォータフォールとは「滝」という意味であり、その名の通り上流工程から下流工程へと、システム開発の作業工程（フェーズ）を順次進めていく手法である。

（１）ウォータフォールモデルの開発作業工程を、上流工程から下流工程に並ぶように列挙しなさい。

（２）ウォータフォールモデルの長所と短所を、それぞれ開発者視点とユーザー視点で示しなさい。

（３）ウォータフォールモデルとは、異なる開発手法が存在するが、代表的なものを一つ例示してどのような開発手法なのか説明しなさい。

（問３）

マトリックス図法は問題を整理したり、発想のアイデアを得る場合に使われる手法である。マトリックス図は、対象としている問題に対して、着目すべき事象や事柄の要素を行と列に配置し、要素間の組み合わせで互いの関連の有無や関連度の度合いを捉えることで問題を整理したり、発想のアイデアを得ることができる。

米国のアイゼンハワーは大統領だった当時、膨大な執務の内容を重要度と緊急度で整理したうえで執務にあたっていたといわれている。

（１）マトリックス図を使うと執務全体をどのように整理できるのかを述べなさい。

（２）執務に臨む場合、マトリックス図からどのような基本的な方針が得られるのかを述べなさい。

（問４）

サプライチェーンとは「原材料を調達して製造を行い、さらに顧客まで届けるまでの一連の流れ」をいう。そして製品が消費者に届くまでの一連の流れ（サプライチェーン）を管理することを「サプライチェーンマネジメント」と呼ぶ。「Supply Chain Management（サプライチェーンマネジメント）」を省略して「SCM」とも呼ばれている。SCM を適切に行えば、『在庫の極小化』を図ることができ、さらには、<u>時代の要請に応えることが可能になる</u>。

（１）なぜ在庫の極小化を図ることができるのかについて述べなさい。

（２）在庫を保有する最大のメリットは需要変動に柔軟に対応できる点にある。逆にデメリットも多くある。考えられるデメリットについて述べなさい。

（３）文章下線部の「時代の要請」として考えられることを２つ述べなさい。