

午後 I 試験

問 1

問 1 では、気象観測システムを例にとり、通信の仕様、カウンタ動作やソフト仕様に関する基本的な設計能力について出題した。全体として、正答率は高かった。

設問 1 (2) は、観測データの保存タイミングが理解できていれば正答を得られるが、“受信完了通知の受信以降に保存したデータを送信する”ということを理解していないと思われる解答が多く見受けられ、正答率は低かった。仕様を正しく把握してほしい。

設問 2 (3) は、処理方法を聞いているのに、ハードウェアの変更方法を答えている解答が多く見受けられた。設問の趣旨をよく理解してほしい。

設問 3 (2) は、タスク概要をよく読めば正答を得られるが、タスク仕様を見逃している解答が多く見受けられた。仕様を正しく読み取ってほしい。

問 2

問 2 では、通信機能をもつ電子血圧計を例にとり、複数のセンサを制御するタスクの動作やデータの管理方法について出題した。全体として、正答率は高かった。

設問 1 (3) は、受信するデータ量を求める問題であるが、血圧計の機器番号を含めていない解答が多く見受けられた。データ送信時に機器番号を付加している目的を理解してほしい。

設問 2 (1) では、“誤差が大きくなる”という解答が散見された。問題文中でも“誤差をできるだけ小さくするため”と書いてあり、その誤差が大きくなる原因を考察してほしい。(2) と (3) は正答率が高く、個々のタスクの動作は、正しく理解できていたと思われる。

設問 3 (2) は、仕様追加後の処理の順番が理解できれば正答が導ける問題であるが、今回の仕様追加では起こらない“送信要求が重なってエラーになった”という解答が見受けられた。処理の順番を整理するためにも、シーケンス図を描くことを心がけてほしい。

問 3

問 3 では、貨物の物流システムにおける、輸送スケジュールの管理や、貨物を盗難、危険物の混入などから防ぐための追跡システムの開発について出題した。全体として、正答率は高かった。

設問 1 (1) では、追跡システムとして出発時、到着時に確認することについて出題したが、(b) の終了時の確認事項では、“ドライバが、貨物が正しく積卸しされたことを確認する”という解答が散見された。システムの開発背景を読み取ってほしい。

設問 2 は、セキュリティを考えた通信方法の実現についての出題で、正答率が高く、題意は理解されていたようであった。ただ、暗号の種類を挙げている解答も散見された。暗号手法を問う問題ではないことを理解してほしい。

設問 3 では、放電容量減少時の電源制御の考え方について出題したが、“MPU の動作クロックを低下させる”という解答が多く、全体として正答率は高かった。