

午後Ⅰ試験

問 1

問 1 では、自撮りに特化したドローンを例にとり、要求仕様の理解力、要求仕様に基づいたシステムの構成力、システムのコスト低減のためにハードウェアに課せられた制御をソフトウェアで解決する設計力などについて出題した。全体として、正答率は高かった。制御対象の物理的特性については理解されていたようである。

設問 1 は、正答率が高かった。しかし、(1)c は、必要な条件を見落としたと思われる受験者が見受けられた。本文や図には重要な情報が記載されているので、よく読んで理解してほしい。

設問 2(1)情報は、正答率が高かったが、誤字が多く見られた。丁寧に解答してほしい。(1)制御は、正答率が低かった。本文中の関連する記述を把握して解答してほしい。

設問 3 は、正答率が高く、題意は理解されていたようであった。

問 2

問 2 では、雨水専用の下水道管を敷設し、貯水槽に導く冠水防止システムを例にとり、要求仕様の理解力、組込みシステムのソフトウェア構造の理解力、及び要求仕様を実現するためのソフトウェアの設計能力について出題した。

設問 1(2), (3)は、正答率が低かった。(2)は、ポンプ稼働までの時間や予測間隔を考慮していない受験者が多かった。(3)は、仕様を十分に理解せずに計算したと思われる受験者が見受けられた。いずれも、仕様をよく理解して解答してほしい。

設問 2(1), (4)は、正答率が低かった。(1)は、メモリ内のデータを必要とするタスクに着目して、データの流れを導くことによって正答を導けるはずである。(4)は、計算式自体は複雑ではないので、問題文と本文の記載内容から、正しい条件を導いて解答してほしい。

設問 3(2)は、対策ではなく、誤って不具合の原因を解答した受験者が見受けられた。問題文を落ち着いてよく読んでほしい。

問 3

問 3 では、自動運転の応用事例である、トラックの隊列走行システムを例にとり、要求仕様の理解力、システムに必要な性能の検討能力、システムの実現性の検討能力、安全性を考慮したシステムの検討能力、及びセキュリティに関する知識力について出題した。全体として、計算問題を除き、正答率は高かった。

設問 1 は、正答率が低かった。(1)及び(2)は、計算に必要な条件である、通信に掛かる時間と処理周期をよく理解し、処理の流れをイメージして計算するようにしてほしい。

設問 2 は、システムの実現性の検討能力を問う問題であり、全体としては正答率が高かったが、(3)は正答率が低かった。本文中の関連する記述をよく読んでほしい。

設問 3(1)は、正答が多く見られ、異なる通信方式・測定方式で多重化する意図が理解されているようであったが、問題文では対象外とした内容を記述した受験者も見受けられた。問題文をよく読んで解答してほしい。

(2)j は、正答率が低かった。処理時間の条件をよく理解してほしい。