

午後Ⅱ試験

問 1

問 1 では、無線通信ネットワークを使用した安全運転支援システムを例にとり、無線通信網に必要な仕様の理解力、性能の評価能力や、問題と対策の検討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)(b)は、パケットの内容は合っているものの、図に例示したパケットの順序での解答は、多くなかった。図と設問文から正しいパケットの順序を読み取って解答してほしい。

設問 2(1)(b)は、時間の正答率に比べ、通信経路の正答率が低かった。車両 5 台が走行し、通信経路が変化する状況であるが、ホップ数に着目できれば、通信経路の検討は複雑でなく正解を導けたはずである。

設問 2(2)は、正答率が高かった。

設問 3(3)は、マルチホップでは通信可能な状態、と設定しているので、中継局との間の速度変動についてきちんと説明してほしいが、単に一定の速度で走行できなかったことを理由にしている解答が多かった。一定の速度で走行できない場合にはどのような事象が発生するのかを考えて解答してほしい。

問 2

問 2 では、工業用内視鏡を題材とし、組込みソフトウェアの開発における、要求仕様の理解力、タスク構成図を用いたタスク内の処理内容の理解力、仕様追加に伴うタスク構成の変更を含めたタスクの設計能力について出題した。

設問 1 は、仕様の理解に関する内容であるが、正答率は高かった。しかし、記述式設問においては、主語の記述がない曖昧な解答が散見された。また、そのようになる理由や原因を解答として求めているのに対してその状態だけを答えている解答も散見された。

設問 2(2)では、湾曲部を正確に 0 度に補正するための処理について出題したが、(b)において逆回転とすべきところを右方向回転とした解答が多かった。状態遷移図から、左方向回転の場合もあることに気付いてほしかった。(c)の計算問題は正答率が低かった。モータの回転角、ワイヤの牽引量及びカメラ角度相互の関係が把握できれば、比較的簡単な計算で正答を導くことができるはずである。

設問 3 では、追加された機能を実現するために関連するタスクをどのように変更すればよいか出題した。リモート制御モードに移行したら、すぐにメインタスクから操作部 I/F タスクに指示を出して操作部からの操作を無効にすべきであるが、(2)ではそのことを読み取っていない解答が多く見られた。このようなケースでは、外部から非同期なイベントが発生しないような処理を最初に行うべきであることを理解してほしい。