

午後 試験

問 1

電動アシスト自転車を題材に出題した。全体として正答率は高く、おおむね理解されていたと思われる。

設問 1 は、センサ処理やアクチュエータの実現について出題した。読込回数などの条件を無視している解答が多く見られた。問題の設定条件をよく読むように心がけてもらいたい。

設問 2(2) は、処理部の設計について出題した。問題文をそのまま使用しただけの解答も見られた。機器の機能を理解してどのような信号をやり取りすべきかを、もう少し深く考察するようにしてほしい。設問 2(3) は、特徴のあるハードウェアについて出題した。(c) の正答率が低かったが、問題文から仕様を理解して解答してほしい。

設問 3 は、検証用ツールについて出題した。全体的に正答率が高く、題意は理解されていたと考えられる。ただ、接続位置や方向の記述があいまいな解答も見られた。確実な記述を心がけてもらいたい。

問 2

病院に設置される受付システムを例にとり、処理速度の計算、タスク設計や不具合とその対策について出題した。全体的によく理解している受験者が多かった。

設問 1 は、組込み装置において重要な処理時間の算出について出題した。全体的に正答率は高かったが、(2)c では 30 台の受付装置のうちの一つに着目することを理解していない解答が散見された。計算式自体は複雑ではないので、問題文をよく読み、落ち着いて解答するよう心がけてもらいたい。

設問 2(1) では、リアルタイム OS が管理するタスクの状態と優先度について出題した。リアルタイム OS に対しては、十分に理解している解答が多かった。

設問 3(1) は、題意をよく理解している解答が多かった。この設問で問われている内容は、組込みソフトウェア技術者にとって、タスク間メッセージ通信を設計する局面において必要とされる技術であり、是非知っておいてもらいたい。