

午後 I 試験

問 1

問 1 では、IC レコーダを例にとり、システム仕様の理解力、ファイルサイズ及び消費電力の計算問題を通じたハードウェアの性能把握力、タスク構成を題材にしたシステム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 は、IC レコーダ上、又は PC 経由による利用者の操作内容や操作手順によって生じる、“仕様の不備に起因した問題”を把握することを求めている。先入観にとらわれず、仕様を客観的に把握することを期待した。正答率の高さから理解ができていることがうかがえる。

設問 2 は、計算問題の(2)と(3)の正答率が低かった。設問の文章は長いものの、与えられた条件を整理すれば、比較的簡単な計算で正解を導くことができるはずである。

設問 3 は、主要タスクの各状態における処理内容を問うものであり、システムの仕様、ドライバ関数の処理及びオーディオモジュールの動作などの前提を正しく理解すれば正解できるはずである。(2)と(3)の正答率が低く、問題文にない独自の解釈をした解答が散見された。

問 2

問 2 では、省エネ機能を搭載した自動販売機を例にとり、システム仕様の理解力、タスク動作の理解力、ソフトの基本的な設計能力、仕様変更の対応力、不具合動作の分析力などについて出題した。全体として、正答率は、高かったものの、設問 3 の仕様変更に関する問題の正答率は低かった。

設問 1(1)の計算問題の正答率は高かった。仕様を理解すれば、簡単な計算で正解が導き出せる問題である。(3)は、一定間隔でポーリングが行われていることが解答のポイントであるが、そうではない記述の解答が多かった。問題をよく読み、注意して解答してほしい。

設問 2 は、タスクの動作を問うものであり、図 3 のタスク構成図を理解すれば正解を導き出せる。その中で、(2)の f の正答率が低かった。売上金額を売上管理タスクに通知しているタスクがないことに気付けば、正解を導き出せるものであり、タスクの動作と各タスクの関係を理解するようにしてほしい。

設問 3(2)は、正答率が低かった。主 LED 照明の消灯と夜間を判断するタスクが異なっていることに気付けば、正解できるはずである。

問 3

問 3 では、プランタシステムを例にとり、省エネルギーシステムの仕様の理解力、仕様を実現するための設計能力、仕様拡張に対する実現能力について出題した。

設問 1(1)は、一定周期でのポーリングを行う理由について問うものである。正答率は高かった。(2)では、d 以外の正答率は高かった。d では、次のポーリングまでの時間を答えている解答が見受けられた。問題文をしっかり読んで解答してほしい。(3)(a)も正答率は高かったが、(b)の正答率はそれほど高くはなかった。仕様変更に対する対応力を養ってほしい。

設問 2 は、ノイズを含む入力信号の取扱方法について問うものである。(1)の正答率は高かったが、(2)、(3)は低かった。(2)では、問題の表をよく見ると規則性が分かるはずであるが、単純にノイズの影響の値を半分にした答えが目立った。(3)は、問題をよく読めば全体の流れが理解できるはずである。落ち着いて、問題を読んで正解を導き出してほしい。

設問 3 は時間が不足したためか空欄となっている解答用紙が散見されたが、全体としての正答率は比較的高かった。その中では(2)j の正答率が低かった。制御にはどのような項目が必要かをよく考えれば、正解できるはずである。