

午後II試験

問1

出題趣旨

昨今、組込みシステムの市場は、デジタルトランスフォーメーション（DX）推進、IoTの普及などによって、既存市場の拡大とともに新市場への進出の機会も増加している。その一方で、半導体電子部品不足などの問題も見受けられる。そのような状況下では、外部環境によって影響される脅威を分析して、その結果を基に対策案を検討し、自社の優位性を確保することが重要である。

本問は、脅威分析の一つであるファイブフォース分析を題材に、新市場への参入、新製品の投入を目的とした製品企画の際の脅威を分析してその分析結果からの対応策について具体的に論述することを求めている。論述を通じて、エンベデッドシステムスペシャリストに必要な企画力、分析力などを評価する。

問2

出題趣旨

マルチコアプロセッサを用いた組込みシステムの開発においては、組込みシステムの特徴・目的、及び要求される性能を把握して、どの処理をどのように各コアに割り当てるかを決定しなければならない。

本問は、マルチコアプロセッサを用いた組込みシステムにおいて、組込みシステムの用途と構成、課題と解決策としての各コアへの処理の割当ての考え方、安全性・セキュリティへの配慮、及び解決策の評価について、具体的に論述することを求めている。論述を通じて、エンベデッドシステムスペシャリストに必要な組込みシステムの特徴と課題の把握能力、及び課題解決能力を評価する。

問3

出題趣旨

組込みシステムの要求定義は、対象となる製品によって多種多様である。それらの要求定義に対応するためには、要求を分析し的確な機能要件・非機能要件を定義する必要がある。組込みシステムの開発時には、まず採用する基盤の検討を実施する。次に要件定義と基盤との整合性を吟味し、その結果から基盤を補完することが重要である。

本問は、組込みシステムの開発において、要求分析から導出した要件定義を基に的確な基盤の選定・設計・評価について、具体的に論述することを求めている。論述を通じて、エンベデッドシステムスペシャリストに必要な要求分析力、設計能力などを評価する。