

電腦輔助設計與繪圖 試題 (限用答案本作答)

電腦輔助設計與繪圖

一、解釋名詞：(25%)

1. 布林運算(Boolean Operation)
2. 專家系統(Expert System)
3. 機器學習(Machine Learning)
4. 人機介面(Human Machine Interface)
5. 案例式推理(Case-Based Reasoning)

二、請依照下列狀況與已知條件進行思考推理，回答問題：(25%)

狀況 — 三角決鬥

史密斯、布朗與瓊斯三人，同意以手槍來進行一場不尋常的三角決鬥。他們三人站在等邊三角形的三個角上，抽籤決定開槍的順序。每一輪，每人只能開一槍，接著依同樣次序進行下一輪。直到三人之中有兩人死亡為止。在每一輪中，槍手可以瞄準任何一個對手。參加決鬥的三個人都知道，史密斯的槍法最好，百發百中，命中率 100%。布朗差一些，只有 80% 的命中率。瓊斯更差，命中率僅 50%。(本題假設命中指的是射中要害，槍手瞄準對手開槍後，對手只有生或死兩種結果之一，暫不考慮有受傷的情況發生。)

問題

1. 假設每個人都採取對自己最有利的策略——而且沒有人是意外被打死的，在尚未抽籤決定開槍的順序前，請分析說明三人中誰的生存機率最高？(請將分析過程或理由寫下，只寫人名將不予計分！)
2. 如果你是瓊斯，剛好你又在開槍順序的抽籤中，抽中最先開槍，你該如何做以提升自己的存活機率？(請說明理由！)

三、請分別寫出「電腦輔助設計」與「電腦輔助繪圖」的定義與目標，並申論該如何判斷電腦系統是否達到輔助設計與繪圖的目標，其具體判斷的指標或方法為何。(25%)

四、請比較「手工繪圖」與「電腦輔助繪圖」的異同，例如：在表現法、功能、經濟性、生產力、對設計思考及溝通的影響……等等各個不同層面，並申論未來的展望。(25%)

試題完