

甄試類別【代碼】：資訊類六職等【C21106110】

專業科目：(1)計算機概論(含系統、網路、資訊安全、資料庫)(2)程式設計

*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。
②本試卷為一張雙面，非選擇題共 6 大題，請見各題配分，共 100 分。
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

在資訊安全領域中，「弱點(Vulnerability)」、「威脅(Threat)」和「風險(Risk)」是三個相關但不同的概念，它們在資訊安全管理中扮演著不同的角色，相互之間存在關聯性。請回答下列相關問題：

- （一）分別說明何謂「弱點」、「威脅」和「風險」，並請舉例說明。【12 分】
（二）總結說明在資訊安全管理中「弱點」、「威脅」和「風險」三者之間的關係。【3 分】

第二題：

人工智慧(Artificial Intelligence, AI)是指通過模擬和模仿人類智慧和學習能力的技術，使計算機系統能夠執行需要人類智力的任務。根據其能力和應用，人工智慧的三種主要類型包括「強人工智慧(Strong AI)」、「弱人工智慧(Weak AI)」和「遞迴性人工智慧(Recurrent AI)」請回答下列相關問題：

- （一）何謂「強人工智慧」、「弱人工智慧」和「遞迴性人工智慧」？【9 分】
（二）分別舉例說明上述三種人工智慧主要類型在現實生活中的應用。【6 分】

第三題：

資料庫系統的分類包括雲端資料庫及分散式資料庫系統等，請回答下列相關問題：

- （一）分別解釋什麼是雲端資料庫及分散式資料庫系統？【10 分】
（二）說明雲端資料庫和分散式資料庫系統之間有什麼主要不同之處？【10 分】

第四題：

請以 COBOL 程式語言寫出可由鍵盤不斷輸入成績資料，直到輸入成績為小於0則結束，如輸入之成績資料大於 100，則必須重新輸入。如成績範圍 90-100，則印出成績等第 A；如成績範圍 80-89，則印出成績等第 B；如成績範圍 70-79，則印出成績等第 C；如成績範圍 60-69，則印出成績等第 D；如成績範圍 0-59，則印出成績等第 F。【20 分】

第五題：

請用 Java 程式印出員工資料表如下：

enroll

Id	Name	Amount
1	John	60000
2	Neon	50000
3	Jackson	75000
4	Alex	62000
5	Bryan	78000

部分程式如下：

```
Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");
String connUrl="jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=enroll";
Connection conn = DriverManager.getConnection(connUrl, "way", "mypwd");
Statement stmt = conn.createStatement();
try {
    ResultSet rs = stmt.executeQuery("SELECT Name, Amount FROM enroll");
    //請填入適當程式碼使之可印出員工資料表於命令提示列【15 分】
} catch ( Exception e) { System.out.println(“cannot not open DB!!”); }
```

第六題：

請用 C#程式完成建立員工資料表如下：

employ

Id	Na	Dep	Sal
1	John	Sales	60000
2	Neon	MIS	50000
3	Jackson	Sales	75000
4	Alex	Sales	62000

連結字串如下：

```
string constr = @"Data Source=(LocalDB)\MSSQLLocalDB;" +
    "AttachDbFilename=|DataDirectory|dbemploy.mdf;" +
    "Integrated Security=True";
```

部分副程式下：

```
private void executeSql(string sql) {
    SqlConnection con = new SqlConnection();
    con.ConnectionString = constr;
    con.Open();  SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, con);
    cmd.ExecuteNonQuery();  con.Close();
}
private DataTable querySql(string sql) {
    SqlConnection con = new SqlConnection();
    con.ConnectionString = constr;
    SqlDataAdapter adp = new SqlDataAdapter(sql, con);
    DataSet ds = new DataSet(); adp.Fill(ds); return ds.Tables[0];
}
public ActionResult Index() {
    DataTable dt = querySql("SELECT * FROM employ"); return View(dt);
}
public ActionResult Create() { return View(); }
public ActionResult Create(string Id, string Na, string Dep, int Sal) {
    //請填入適當程式碼完成建立上述員工資料表【15分】
}
```