

淡江大學八十七學年度日間部轉學生入學考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：程式語言

本試題共 1/2 頁

一、多重選擇(多一個或少一個扣一分, 扣完單題分數為止) (30%)

1. 在 type bindings 中哪些 binding 模式, 是根據變數名字型態來決定其 data type?.....(a).explicit declaration; (b).implicit declaration; (c).dynamic type binding.
2. 在 storage binds 中哪些 binding 模式無法提供 recursive program?.....(a).static variable binding; (b).semi-dynamic variable binding; (c).explicit dynamic variable binding; (d).implicit dynamic variable binding.
3. 在 storage binds 中哪些 binding 模式, 其變數的 lifetime 是由 programmer 控制?.....(a).static variable binding; (b).semi-dynamic variable binding; (c).explicit dynamic variable binding; (d).implicit dynamic variable binding.
4. 哪些陣列的 storage binding 是屬於 dynamic binding?.....(a).static array; (b).semi-static array; (c).semi-dynamic array; (d).dynamic array.
5. 哪些陣列的 subscript 是屬於 dynamic binding, 但當 subscript 與 storage binding 完成後則固定不變?.....(a).static array; (b).semi-static array; (c).semi-dynamic array; (d).dynamic array.
6. 下面哪些參數傳遞方式是屬於 in-mode?.....(a).pass by value; (b).pass by result; (c).pass by value-result; (d).pass by reference.
7. 下面哪些參數傳遞方式會造成可能產生兩個不同的結果(答案)?.....(a).pass by value; (b).pass by result; (c).pass by value-result; (d).pass by reference.
8. Overloaded subprogram 是指在程式中有兩個以上的副程式名字相同, 至於執行過程中要執行哪一個副程式是取決於(a).formal parameter; (b).keyword parameter; (c).actual parameter; (d).positional parameter.
9. 在 C++中, overloaded function 在編譯過程中是以哪些要素做為區分不同 function 條件?.....(1).function's name; (2).parameter 的型別; (3).parameter 的個數; (4).local variable 的型別; (5).local variable 的個數。
10. 下面那些繼承方式將使繼承「父類別」的 member 只允許自己與往後的繼承者可以使用?.....(1).public; (2).protected; (3).private; (4).以上皆非。

二、問答題(20%)

1. `int *p1, *p2; p1 = malloc(sizeof(int)); p2 = p1; free(p1);; *p2 = 4;` 此錯誤是屬於 dangling pointer 或 lose pointer? Why?
2. 試以圖解說明 tombstone 的方法(只須舉一範例即可); 而 tombstone 主要是在解決 dangling pointer 或 lose pointer 的問題?

淡江大學八十七學年度日間部轉學生入學考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：程式語言

本試題共 2/2 頁

三、下面的三個程式是 C++ like 的程式，試分別就(i).pass by value; (ii).pass by result; (iii).pass by value-result; (iv).pass by reference 四種參數傳遞方式寫出其相對應答案。(30%)

(1). X 的值為多少？(10%)

```
void caller(void)
{
    int x = 1;
    .....
    callee(x, x);
    printf("%d\n", x);
    .....
}
```

```
void callee(int a = 0, int b = 0)
{
    printf("%d %d\n", a, b);
    a = 2;
    b = 3;
}
```

(2). X[0], X[1], X[2] 的值各為多少？(10%)

```
int i = 0;
void caller(void)
{
    int x[3] = {4, 3, 2};
    .....
    callee(x[i]);
    printf("%d %d %d %d\n", x[0], x[1], x[2]);
    .....
}
```

```
Void callee(int a = 0)
{
    printf("%d\n", a);
    i = i + 1;
    a = 5;
}
```

(3). 當執行完 main 程式後，value、list[0]與 list[1]的值各為多少？(10%)

```
void main(void)
{
    int value = 1, list[2] = {2, 3};
    swap(value, list[0]);
    swap(list[0], list[1]);
}
```

```
void swap(int x, int y)
{
    int temp;
    temp = x;
    x = y;
    y = temp;
}
```

四、請修改下面程式段錯誤的地方，並分別解釋之。(20%)

```
class Parent
{
private:
    int x;
protected:
    int y;
public:
    int z;
    void setX(int a) { x = a; }
    void setY(int b) { y = b; }
    void setZ(int c) { z = c; }
};
```

```
class Child : public Parent
{
public:
    void setX(int a) { x = a; }
    void setY(int b) { y = b; }
    void setZ(int c) { z = c; }
}
```

```
Parent alpha;
Child beta;
alpha.x = 1; alpha.y = 2; alpha.z = 3;
beta.x = 4; beta.y = 5; beta.z = 6
```