

以 C 實作物件導向的多型



快上杰威爾 Google+ 專頁  
搶先直擊 周杰倫 與 杰威爾 藝人  
精彩活動花絮!



立即加入

- 高等 C 語言
- 簡介
- 字串
- 指標與陣列
- 函數
- 結構
- 物件導向
- 記憶體
- 檔案
- 錯誤處理
- 巨集處理
- C 與組合語言
- 工具鏈
- Make
- 開發環境
- Cygwin
- MinGW
- DevC++
- wxDevC++
- 編譯器
- gcc 編譯器

文章 評論 授權

程式範例：以 C 實作物件導向的多型範例

```
#include <stdio.h>

#define ShapeText(TYPE) void (*new)(struct TYPE*);float (*area)(struct TYPE*)

typedef struct _Shape { // Shape 物件，沒有欄位
    ShapeText(_Shape);
} Shape;

float ShapeArea(Shape *obj) { return 0; }

void ShapeNew(Shape *obj) {
    obj->new = ShapeNew;
    obj->area = ShapeArea;
}

typedef struct _Circle {
    ShapeText(_Circle);
    float r;
} Circle;

float CircleArea(Circle *obj) { return 3.14 * obj->r * obj->r; }

void CircleNew(Circle *obj) {
    obj->new = CircleNew;
```

```
int main() {  
    Shape s;  
    ShapeNew(&s);  
  
    Circle c;  
    CircleNew(&c);  
  
    c.r = 3.0;  
  
    Shape *list[] = { &s, (Shape*) &c };  
  
    int i;  
  
    for (i=0; i<2; i++) {  
        Shape *o = list[i];  
        printf("s.area()=%G\n", o->area(o));  
    }  
}
```

執行結果

```
D:\cp>gcc poly.c -o poly  
  
D:\cp>poly  
  
s.area()=0  
s.area()=28.26
```

[讚](#) 趕快免費註冊來看看朋友對哪些內容按讚。



## Other interesting sites



Data Structures



Cuil Theory  
**A Mathematical unit of  
Surrealism.**



Variable Thinking Wiki  
**Life is a word problem**



Razorwing RP