

作品集

專題—CAR CHANGER 輕車熟路

讓 VR 顛覆你的想像 讓你在家也能輕鬆學開車

製作日期:106/02~

➤ 研究動機

在台灣相當普遍的代步工具—汽車，駕馭在道路上奔馳前，都得先經一番苦心練習。但駕訓班的道路場地，人多壅擠、時間場地有限。汽車考照新制上路後，合格率僅 21%，面對如此政策業者對於學費紛紛漲價。如何使學車能更方便舒適，即使在家也能模擬真實駕駛環境，是我們竭力欲達成的。

➤ 系統目的

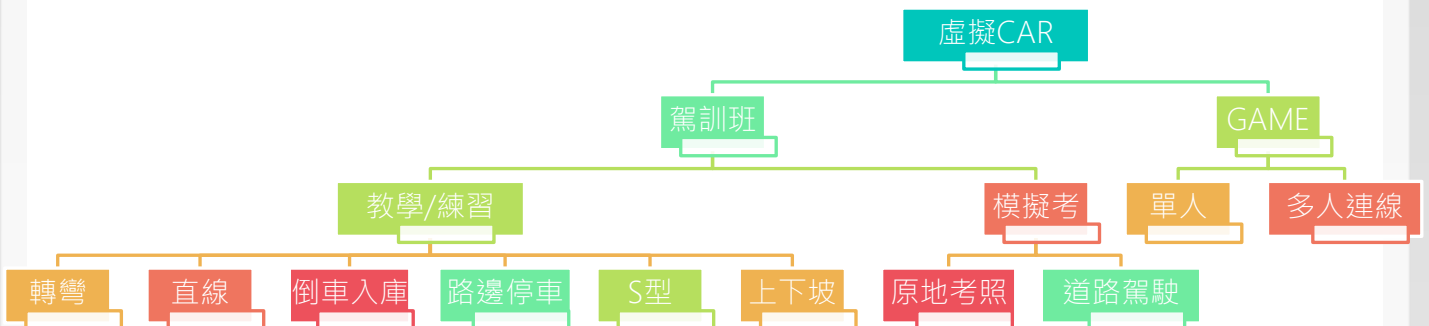
以 UNITY 系統結合 VR 技術，即是不在駕訓班、不在道路上也能身臨其境，場地規模同駕訓班規定，幫助學車同學快速熟習，S 型、上下坡、直線前進.....等，較困難的關卡也能不斷練習上手，讓路試一次 OK！另外還有設計遊戲模式，讓使用者除了練習訓班之外，還能多一個休閒娛樂的選擇！

➤ 開發環境

項目	工具名稱
作業系統	1. Windows 8 2. Windows 10 3. Android
程式語言	1. C# 2. php
開發軟體	1. Unity 5.5.2 2. 3ds MAX2018 3. MySQL Server 5.5.21 版 4. XAMPP v3.2.2 5. MonoDevelop-Unity 6. Trinus VR 7. <u>Adobe Illustrator</u>
硬體環境	1. VR BOX 2. Logitech G27 Driving Force 賽車方向盤 3. HTC m9

➤ 功能介紹

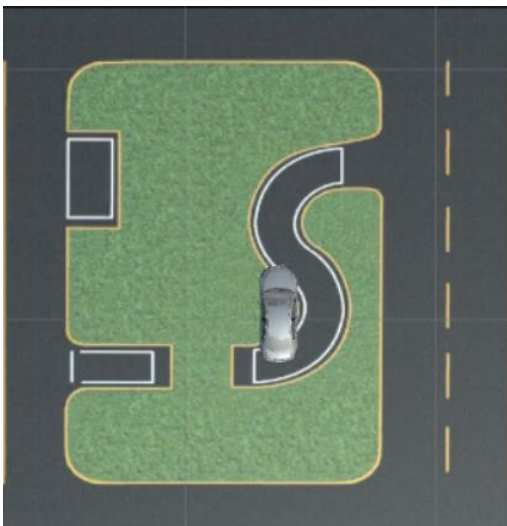
主要分成兩大模式，分別為駕訓班模式與遊戲模式，我們以駕訓班為主。詳細功能分配如下圖：



- **教學/練習:**主要依考試的類別分為六大場地，每個場地在一開始點選進入後，會有教學影片，可選擇跳過影片，或重複觀看。接著，開始練習選擇的類別，此介面設有離開、下一關、重新開始.....等按鈕供使用者選擇。
- **模擬考:**依考駕照的規格，分為原地考照及道路駕駛，原地考照:即模擬駕訓班的場地進行模擬考；道路駕駛:即模擬路上的情形。兩者皆會依據考試的扣分標準進行評分。

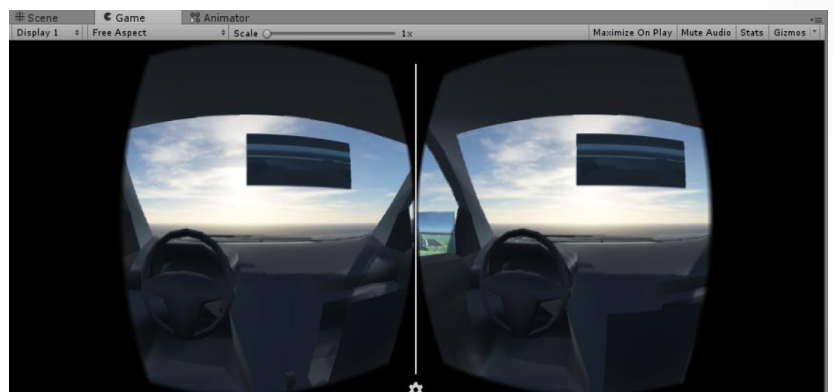
備註:遊戲模式主要分成單機版與多人連線版，有不同的場景與車型可供使用者選擇，而且遊戲內容會融合複習考題的關卡(例如:死亡時，需答對十題筆試相關問題)，讓使用者在玩遊戲的同時也能複習考題。

➤ 遊戲畫面



← 鳥瞰圖

VR 畫面



腦中風臨床大數據加值中心之建置暨智慧醫療照護模式研究

科技部補助研究計畫

製作日期:106/04~07

- **研究團隊成員：**許建隆(企研所/資管系)、古思明(企研所)、萬書言(企研所/資管系)、曾俊儒(工設系)、林詩偉(資管系/企研所)、江彥逸(資管系)

➤ **計畫中文摘要：**

腦血管疾病是美國的第四大死因，台灣的第三大死因，中國大陸的第一大死因，是世界上造成殘障的最主要原因。腦血管疾病的處置策略要預防重於治療，否則一旦發生後，多少會有後遺症殘存。目前，全世界皆在努力推展腦中風緊急醫療，建議病患盡速就醫，於中風發生三小時內予以施打靜脈血栓溶解劑，或是 3-6 小時內予以動脈內機械性溶栓。但是到目前為止，全世界只有不到 10-20% 的病患可以接受到靜脈血栓溶解劑治療。在探討腦血管疾病預防及治療相關的轉機上，目前有三個醫療決策點，包括初級預防、急性期治療及次級預防。本整合型計畫研究團隊屬於跨領域研究團隊，其涵蓋臨床醫學、臨床護理、資訊管理、智慧決策分析、工業設計、資料科學六大領域，分別來自長庚醫院神經內科醫師、長庚醫院神經內科護理人員、長庚大學管理學院教師以及產業界大數據技術研發團隊。本計畫將整合長庚醫療體系腦中風臨床醫療資料以及其他健康照護資料，建構一個「腦中風臨床大數據加值中心」，並運用大數據資料科學技術，針對腦中風之醫療決策以及照護模式，設計智慧決策模式，以提昇其醫療照護品質。本計畫期待此大數據加值中心成為我國研究腦中風臨床大數據分析之重要研究中心。

- **負責工作:** 用 R 語言爬取長庚醫院網站內的用藥紀錄。

```

1 library(reshape2)
2 for (a in ALLTREN_P){
3   ALLTREN_P1<-data.frame(strsplit(a, " "))#將你檔案空格來做分割
4 }
5 #分割後，僅留下最前面那一段，並透過melt將其轉長表，再刪除第一行，留下需要的部分。最後，透過unique將重複值刪除
6 ALLTREN_P2<-unique(melt((ALLTREN_P1[,1]),id.vars = c()))[2])
7 #網址
8 urlHeader<- "http://cghasp.cgmh.org.tw/query/income/income010.asp?mid="
9 for (code in ALLTREN_P2){
10   html<-paste0(urlHeader,code)
11 }
12 library(rvest)
13 #library(RCurl)
14 library(httr)
15 df0<-NULL#儲存資料的資料框
16 df_e<-NULL
17 df_w<-NULL
18 #透過爬取資料，以第1~100筆資料為例
19 for (ul in html[1:100]){
20   #透過trycatch跳過警告與錯誤的網址，以便其他資料的蒐集
21   tryCatch({
22     html0<-read_html(GET(ul,user_agent("myagent")),encoding="big
23     NO <- html_nodes(html0,xpath="//tr/td[1]")%>%html_text()
24     Item <- html_nodes(html0,xpath="//tr/td[2]")%>%html_text()
25     Eng <-html_nodes(html0,xpath="//tr/td[3]")%>%html_text()
26     ItemPrice <- html_nodes(html0,xpath="//tr/td[4]")%>%html_text()
27     Desc<- html_nodes(html0,xpath="//tr/td[5]")%>%html_text()
28     difc<- html_nodes(html0,xpath="//tr/td[6]")%>%html_text()
29     Licc<- html_nodes(html0,xpath="//tr/td[7]")%>%html_text()
30     HITNum<- html_nodes(html0,xpath="//tr/td[8]")%>%html_text()
  
```

←程式碼擷取畫面

▼爬取結果表格

本院編號	項目名稱	英文名稱
X75-011		CHEST P-A VIEW
X75-011G	胸部X光檢查費(愛滋防治替代治療計劃)	CHEST P-A VIEW (愛滋防治替代治療計劃)
X75-011GA	胸部X光檢查費(愛滋防治替代治療計劃)	CHEST P-A VIEW (愛滋防治替代治療計劃)
X75-011P	胸部X光檢查	CHEST P-A VIEW (CDC藥療愛滋計劃)
X75-011R	一般X光片 覆閱	CHEST P-A VIEW REVIEW
G11-072	血糖測試	FINGER SUGAR
EMS-270		ADMITTED TO DEPT ____DR____'S SERVIC
CHG-093		FINGER SUGAR
M22-012		EKG RESTING
M22-012-Q		EKG RESTING (體靜臥)
M22-012-Y		EKG RESTING (含診)
M22-012-^	心電圖 (家醫科院外體檢)	EKG RESTING (家醫科院外體檢)
M22-012P	心電圖(愛滋防治替代治療計劃)	EKG RESTING (CDC藥療愛滋計劃、愛滋防治替代治療)
570108	呼吸運動(功)	BREATHING EXERCISE/TIME
552-021		BREATHING EXERCISE/TIME

長庚大學與私立大專校院學校收支比較--學雜費是否應該調漲?

R 語言數據分析

製作日期:106/06

➤ 分析動機:

做這個議題主要的原因是幫助大家了解學校的財務狀況。因為從去年學生會做的調查結果可以發現，很多人都不會主動積極了解學校為什麼會漲價，通常是因為有同學在講才會知道，說明會也很少人去參與，我覺得就算你的想法是不管怎樣都不想漲價，也應該要主動去了解學校這麼做的原因，最好是能參與討論找出問題的癥結點，才是最好的辦法。

➤ 分析議題:

- I. 校內各學年度學雜費與其他學校學雜費比較
- II. 校內支出主要項目與其他學校支出主要項目比較
- III. 校內收入來源與其他學校收入來源比較

➤ 符合調漲條件之假設:

- I. 本校之學雜費較其他私立大專院校之學雜費低
- II. 本校學雜費用於支付與學生學習相關經費用不足

➤ 分析過程

資料處理與清洗

```
library(dplyr)
Finance<-data.frame(
  inner_join(Finance_RPT_02_2_2,Finance_RPT_02_2_3,Finance_RPT_02_2_4,by=c("學年度","學校代碼","學校名稱"))
)
library(reshape2)
Finance1<-Finance_RPT_02_2_2[1:4]
Finance1$學雜費收入<-as.numeric(Finance1$學雜費收入)
cgu1<-data.frame(Finance1[grepl("長庚大學",Finance1$學校名稱),])#篩選出長庚大學的資料
Finance_RPT_02_2_4$total<-as.numeric(Finance_RPT_02_2_4$`合計(各項資本支出情形(單位:千元))`)

Finance_RPT_02_2_2_104.1<-melt(Finance_RPT_02_2_2_104,id.vars = c("學年度","學校代碼","學校名稱"))
Finance_RPT_02_2_2_104.1<-Finance_RPT_02_2_2_104.1[,3:5]
```

• 104學年度私立大專校院學校各項經常支出情形樹狀圖(為方便檢視,分兩種形式)

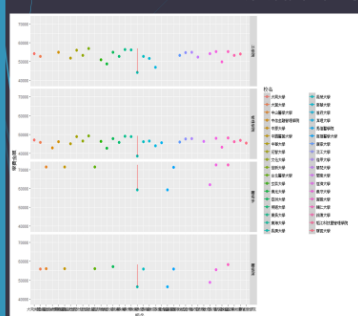
```
#Install.packages("treemap")
library(treemap)
treemap(Finance_RPT_02_2_3_104.1,
  index=c("學校名稱", "variable"), #分組依據
  vSize="value", #區塊大小
  vColor="value", #顏色深淺
  type="value")

treemap(Finance_RPT_02_2_3_104.1,
  index=c("variable","學校名稱"), #分組依據
  vSize="value", #區塊大小
  vColor="value", #顏色深淺
  type="value")

#104學年度長庚大學各項經常支出情形圓餅圖
cgu_2_3_104.1<-melt(Finance_RPT_02_2_3_104,id.vars = c("學年度","學校代碼","學校名稱"))
ggplot(data=cgu_2_3_104.1) +
  # 先畫bar plot
  geom_bar(aes(x=factor(1),
    y=value,
    fill=variable),
    stat = "identity") +
  # 再沿著y，轉軸成圓餅圖
  coord_polar("y", start=0)
```

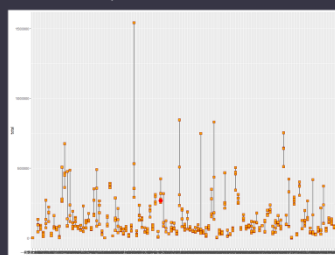
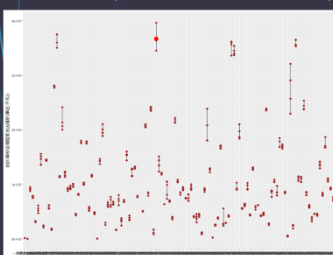
➤ 分析結果—假設成立

分析結果 - 104學年度私立大專校院各學院學雜費散部圖&折線圖



分析結果-私立大專校院學校各項支出情形

各項經常支出(人事費、獎學金、維護費等) 各項資本支出(圖書、建築、動產、不動產等)



物聯網與創新健康照護/促進應用—營養均衡之點餐系統

智能健康促進 黑客松競賽

參賽日期:106/01

➤ 參賽動機:

藉由參加此次比賽，累積自己的比賽經歷、學習與拓展物聯網這塊領域的了解，也因為多年前電視上常播放一則「三餐老是在外，人人叫我老外」的廣告，訴求現代人外食情況頻繁，及充斥高油高鹽的飲食內容，必須注重補充蔬菜水果，至今讓人記憶猶新，「外食」並非萬惡的淵藪，重點是礙於食品內容物的選擇、份量、及烹調手法等限制，外食族多半無法攝取到均衡的營養，特別是「蔬果」的攝取最為匱乏。所以希望藉由我們的創意發想結合資訊科技，促進健康照護以求造福社會。

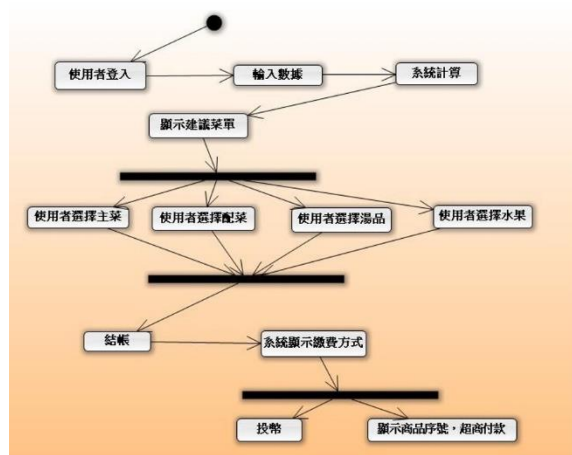


➤ 作品目的：

現在人三餐老是在外缺乏營養，早出晚歸在辦公室待久了，常常叫外送，而外送的便當通常是高油、高鹽、高糖，造成國人高血壓、心血管疾病、糖尿病等慢性疾病盛行率增加。尚若能讓國人均衡飲食何嘗不是對健康促進邁向了一大步？利用網路訂購健康便當，透過販賣機定點方式，讓公司、學校、路邊街道都能出現一台可以立即取餐的販賣機，既方便又能吃的安心。不必再吃便利商店微波食品；不必特地花時間到便當店；不必害怕便當太油，每道菜都要過水才能吃！

➤ 作品簡介:

利用消費者所穿戴的感測器來收集他的生理數據，再由整理好的數據來規劃消費者的一餐，提供飲食指南，建議菜色，讓消費者選擇自己偏好的菜單，如此一來兼顧消費者口味以及照顧到他的健康。且我們利用販賣機的特色讓消費者能夠在販賣機中付款以及領取餐點。



➤ 作品介面截圖:

使用 Visual Basic2012 製作之程式介面



咖啡會員訂餐系統

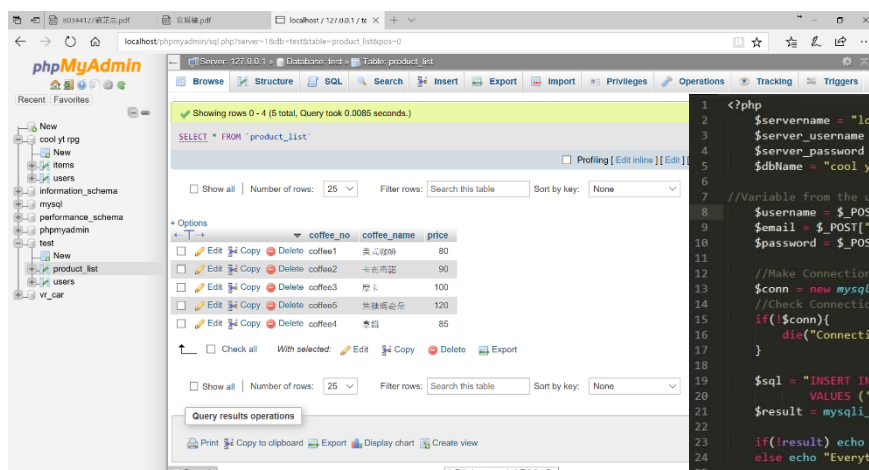
PHP+MYSQL

製作日期:106/02

- 動機:
透過 PHP 以及 MySQL 的方式製作出一個網站

- 資料庫-phpMyAdmin 頁面

程式碼擷取畫面



```
<?php
1 $servername = "localhost";
2 $server_username = "root";
3 $server_password = "123456";
4 $dbname = "cool_yt_rpg";
5
6
7 //Variable from the user
8 $username = $_POST["usernamePost"]; // "abc";
9 $email = $_POST["emailPost"]; // "test email";
10 $password = $_POST["passwordPost"]; // "123456";
11
12 //Make Connection
13 $conn = new mysqli($servername, $server_username, $server_password, $dbname);
14 //Check Connection
15 if(!$conn){
16     die("Connection Failed: " . mysqli_connect_error());
17 }
18
19 $sql = "INSERT INTO users (username,email,password)
20     VALUES ('" . $username . "','" . $email . "','" . $password . "')";
21 $result = mysqli_query($conn, $sql);
22
23 if(!result) echo "there was an error";
24 else echo "Everything ok.";
25
26
27
28 ?>
```

- 網頁畫面示意圖:



客製化甜點製作系統—LAZY DESSERT

視窗程式設計

製作日期:105/12

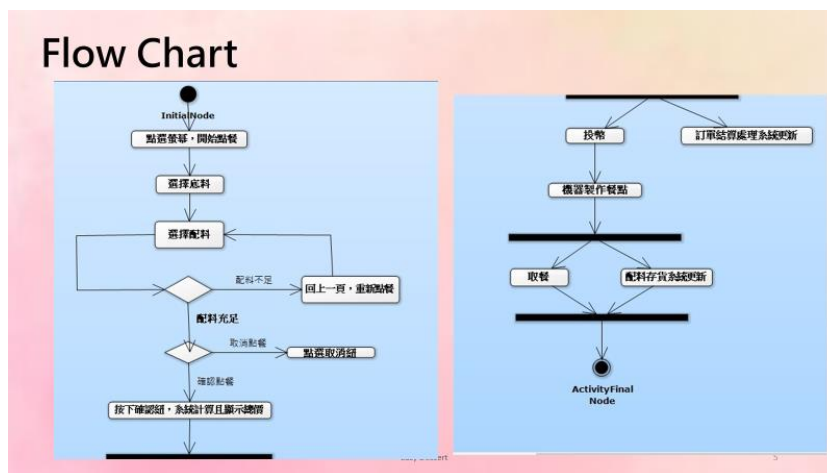
➤ **研究動機：**

為了能夠快速客製化顧客想要的口味，也滿足有特殊口味需求的顧客，我們以販賣機為發想，希望能夠做出一套系統讓使用者能夠自己選擇自己喜歡的配料，並且在同一台機器中提供多種甜點。

➤ 系統環境與開發工具:

- 系統環境：Windows 10
- 程式開發：Microsoft Visual Studio 2012
- 影像處理：Photoshop CS 5、小畫家、Adobe Reader

➤ 流程圖



▶ 介面介紹

介面介紹--timer

介面介紹--timer

Task	Object	Event
封面圖片	PictureBox1	None
計時器	Timer1	Tick

Lazy Dessert

8

介面介紹—location1

介面介紹—location1

Task	Command	Event
導航介紹、系統使用說明	Home	None
進入餐廳開始營業	PictainianPricedbeens	Click
系統導入、送出菜單選擇菜介紹	PlicingPiling	MouseEnter/ MouseLeave
新菜單月紅豆介紹	Picedbeens PicedbeensQR Ibaredbeens	None
菜單放在玻璃上、自動顯示菜單	ToolTip1 ToolTip2.....	Popup
進入餐廳點餐介紹	Form1	Load

介面介紹--order

介面介紹--order

Task	Object	Event
進入選擇配料畫面	order	Load
上一頁	Btnlast	Click
重新選擇配料	Btnreset	Click
下一頁	Btnnext	Click

介面介紹--timer

介面介紹--timer

序次號	總數目號碼
1	00000
2	00100
3	00200

Task	Object	Event
關閉	Button3	Click
計時器開始	Button1	Click
圖片轉動	Timer1、Timer2.....Timer16	Tick
計時器停止	btnstop	Click
資料庫	優惠序號	Click
	BindingNavigatorSaveItem	

35

以 WIRESHARK 為工具

日期:104/3-

惡意程式分析手冊

以 BRBBOT.EXE 為樣本

日期:106/5-6

➤ 研究目的

了解散播病毒的原理，並嘗試分析病毒攻擊之行為。

➤ 研究樣本

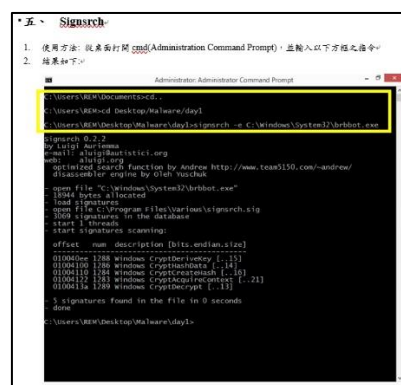
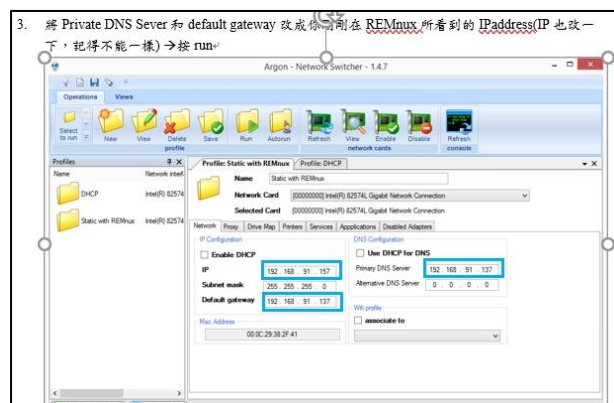
brbbot.exe

➤ 研究方法

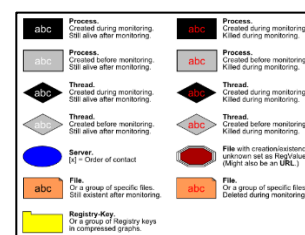
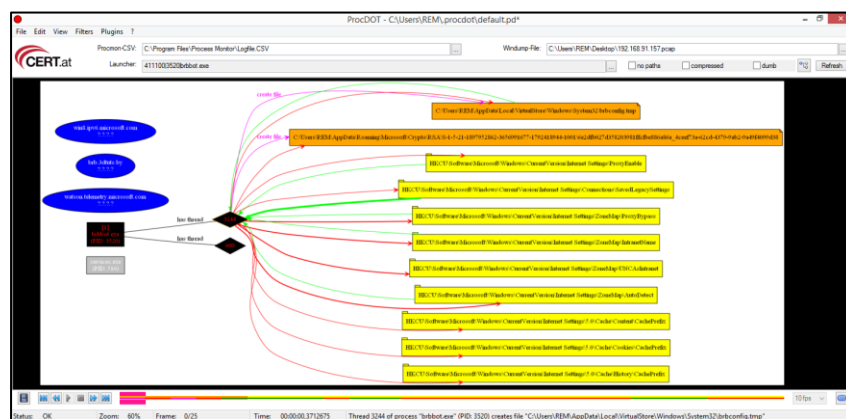
透過 REM Workstation、REMnux6、VMware 平台提供的分析工具，做 brbbot.exe 的靜態分析、行為分析與原碼分析。

➤ 手冊步驟部分呈現

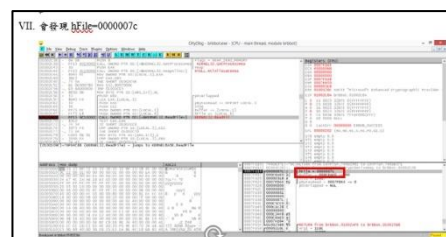
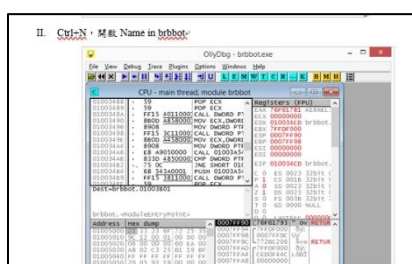
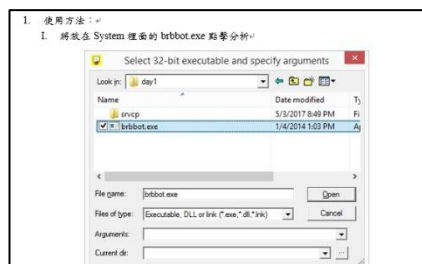
● 靜態分析



● 行為分析



● 原碼分析



出賣自己-- 微軟創意履歷競賽

創意履歷大挑戰-平面組

參賽日期:105/4

➤ 創意理念:

透過在藥廠工作過的經驗發想，將自己比喻為藥品，透過藥品的外殼、仿單及心智圖來讓大家可以更容易地認識自己。

➤ 作品示意圖:



芷辰錠 萬用劑
JIHCHEN TABLETS

衛署藥製第 850720 號

產品特色:

「型」藥品，專攻資訊管理學系，培養廣泛的興趣及專長，持續自動更新，用越久越划算，潛力無限，是各公司必備的萬用劑。

主成分: (每份0.5克)

積極進取、細心、機靈伶俐、責任心、穩重、勤奮、樂觀向上、友善、熱心助人、創意
Proactive, Careful, Clever, Responsible, Stable, Hard-working, Optimistic, Friendly, Helpful, Creative

適應症:

解憂、工作應酬、靈感缺乏等

注意事項:

- 請勿在睡眠期間使用
- 請記得自三餐時開始其藥品自動吸收能量，以利應效的保持
- 本藥品應效須長期服用，依適宜的不同其服用時間將長短不依
- 需要適時的鼓勵，並且相信本藥品的應效
- 定時將本藥品放置室外透風處，避免藥品受潮
- 本藥品需保持良好運動習慣，以利藥品的保存
- 藥品外觀改變屬正常現象，請勿擔憂
- 本藥品容易過敏，請勿隨意丟棄
- 本藥品不擅長唱歌、跳舞，但喜歡表演
- 本藥品可與其他藥物服用，其藥效更顯合作



0 850720 4

使用方式/用量:

請參照醫生指示使用

警告:

- 睡眠期間請勿吵鬧、干擾
- 紅腫時，服用時可能會有些困難，請將藥片剝開後再服用
- 睡眠不足或心情不好時，應效有限，輕食後請將藥片嚼碎後再服用
- 常常有超乎預期的應效，請見諒
- 吸收能量過多時，請不要驚訝，它是實實在在的“吃貨”
- 最好數字，對金錢特別敏感，是名符其實的“錢奴”

保存方式:

請保存於室溫下

包裝形式:

盒裝(182, 5CM*48CM)

製造廠:

基隆市建德山莊製藥

代理商:

長庚大學資訊管理學系



中國商:

台北市立松山高中
基隆市立建德國中/國小



0 850720 4