



台糖土地、豬隻族譜、訂房資料應用

報告人：台糖公司資訊處 楊靈耀組長

指導單位：經濟部政策評估整合辦公室
主辦單位：台灣糖業公司



簡報大綱

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

- 一、活動概述
- 二、活動主要資料集
- 三、活動規劃
- 四、活動宣傳
- 五、活動記錄
- 六、得獎作品
- 七、未來應用與發展
- 八、參賽者意見回饋與檢討





活動概述 1/2

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

- **活動名稱：**台糖黑客松
- **活動主題：**台糖土地、豬隻族譜、訂房資料應用
- **說明會：**106年9月9日
競賽規則說明、使用資料說明及參賽者組隊媒合
- **競賽日：**106年9月16日
各隊討論、程式編寫、成果發表、評選及頒獎
- **活動地點：**台糖總管理處活動中心三樓大禮堂
- **參賽人數：**23人





活動概述 2/2

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

■ 競賽規則

參賽者必須使用活動資料集其中一項或是與本次活動主題有密切相關，可於競賽作品中額外使用及參考政府資料開放平台之全部資料集

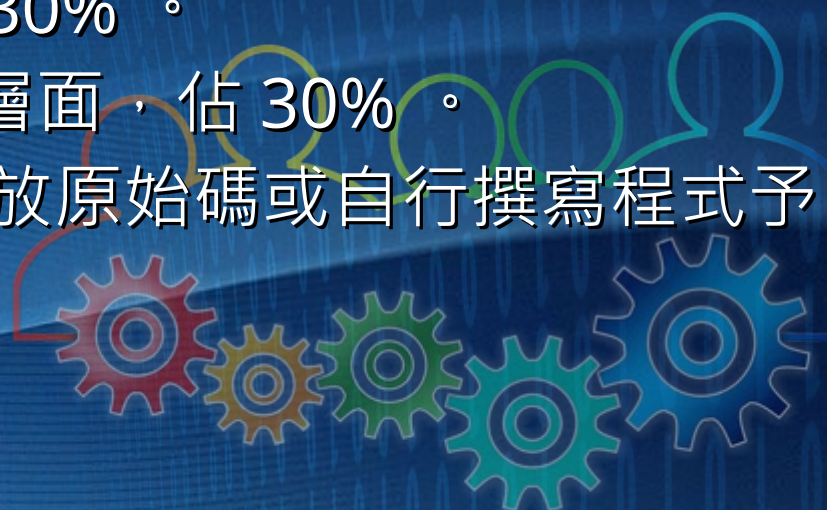
■ 評分標準

創意性：作品創新成分是否符合活動主題與需求，佔 30%。

作品構思：作品架構完整性，佔 30%。

可執行性：作品未來開發及應用層面，佔 30%。

報告呈現：佔 10%。（如使用開放原始碼或自行撰寫程式予以加分）





活動主要資料集 1/6

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

- 台糖土地活化資料
- 台糖地籍圖
- 台糖土地巡查歷史資料
- 台糖豬隻族譜資料
- 台糖樂活網交易明細

... 首頁 > 公開資訊 >

轉寄好友 友善列印

開放資料下載區

1. 台灣糖業公司_台糖豬隻族譜(繁殖)資料 ZIP格式 (請按滑鼠右鍵另存目標)
2. 台灣糖業公司_台糖樂活網交易明細資料 CSV格式 (請按滑鼠右鍵另存目標)
3. 台灣糖業公司_台糖土地活化(待出租、出售)資料 ZIP格式 (請按滑鼠右鍵另存目標)
4. 台灣糖業公司_台糖地籍圖資料 ZIP格式 (請按滑鼠右鍵另存目標)
5. 台灣糖業公司_土地巡查歷史資料 ZIP格式 (請按滑鼠右鍵另存目標)





活動主要資料集 2/6

HACKATHON
訂房交易・豬隻族譜・土地活化

台糖土地活化資料

- 活化土地.pdf
- 活化出租售.pdf
- 活化土地.cpg
- 活化土地.dbf
- 活化土地.sbn
- 活化土地.sbx
- 活化土地.shp.xml
- 活化土地.shp
- 活化土地.shx
- 活化土地.prj

FID	OBJECTID	縣市	鄉鎮	段號	母號	子號	分號	用途大	管理單	管理部	地類別	使用地
0	495751	E	24	2848	1118	0	0	11	35	66	1	EE

使用_1	縣市名	鄉鎮名	段號名	小段名	面積	帳面價	改良費	重劃工	受益費	原始取	重估增	增值稅
農牧用	高雄市	路竹區	下甲		60	8503	0	0	0	60	8157	286

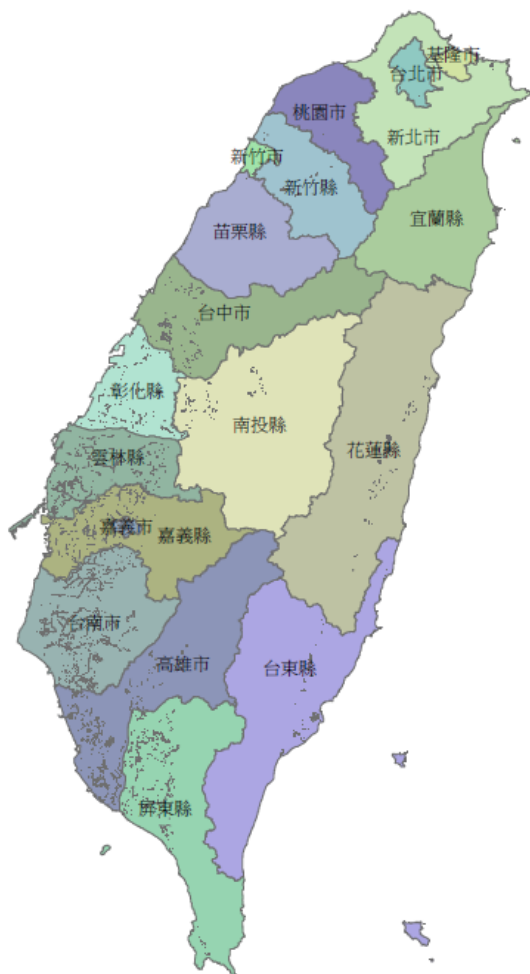
累損土	累損重	累損增	用途別	用途_1	地目別	公告現	共有地	取得方	取得日	使用事	使用單	單位名
0	0	0	873	平荒	B	1600		10	1946/5/1	L1	35	高雄區處

使用部	部門名	使用分	農場區	未登記	被占地	地下管	減免原	申報地	稅地種	規劃用	案號	租別
66	橋頭資產	0						304	8	T08		

租別名	租約起	租約終	IFRS類別	使用_12	使用_13	土開工	都市土	承租人	對象大	對象小	土地地	事務所
			I	AA	特定農		0				0	EJ

活化方	活化_1	農場名	地目_1	地下_1	稅地_1	減免_1	規劃_1	事業名	土地使	造林年	造林樹	造林備
0	待規劃土			無	課徵田賦	無減免	擬出售土	資產管理				

SHAPE_S	SHAPE_STLe
62.88004	57.03794



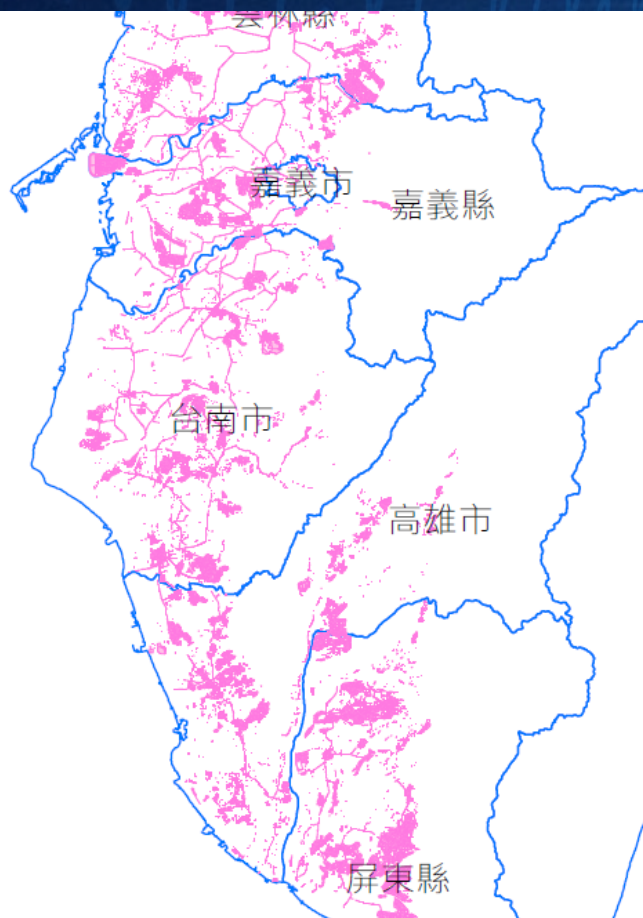


活動主要資料集 3/6

HACKATHON
訂房交易・豬隻族譜・土地活化

台糖地籍圖

- 台糖使用地.pdf
- 台糖土地範圍圖.pdf
- 台糖公司使用地.sbn
- 台糖公司使用地.sbx
- 台糖公司使用地.cpg
- 台糖公司使用地.dbf
- 台糖公司使用地.shp
- 台糖公司使用地.shp.xml
- 台糖公司使用地.shx
- 台糖公司使用地.prj



FID	OBJECTID	縣市	鄉鎮	段號	母號	子號	地政完	地政地	管理單	單位名	使用地	縣市名
2	4231297	A	1	602	710	0	AD060207	710	1	公司本部		臺北市

鄉鎮名	段號名	小段名	事務所	使用分	使用_1	使用_12	地目別	等則	公告現	公佈日	取得方	取得日
松山區	美仁	一	AD	BA	住宅區	無	A	99	399000	1973/9/6		

共有地	登記簿	總增值	總帳面	總原始	總改良	總重劃	總受益	總重估	總累損	總累_1	持分分	持分_1
4	976	0	8430922	8430922	0	0	0	0	0	0	100000	2962

申報地	公告地	公告_1	都市土	管理事	管理部	部門名	地類別	地類_1	總累_12	持分面	申報_1	異動日
91200	105	106	1	L1	57	資產營運	1	公司土地	0	28.91	105	2015/8/26

地目_1	是否為	優良農	SHAPE_S	SHAPE_STLe
建		0	982.8844	150.3337



台糖土地巡查歷史資料

第1組計畫61747.csv
第1組軌跡61747.csv
第2組計畫40798.csv
第2組軌跡40798.csv
第3組計畫62177.csv
第3組軌跡62177.csv
第4組計畫61903.csv
第4組軌跡61903.csv
第5組計畫62132.csv
第5組軌跡62132.csv

(一) 土地巡查計畫

鄉鎮 (市)	地段	地號	子號	分號	耕區	面積	巡查現況	機帳 用途	是否為重 點土地	是否設置 警告牌	巡查 頻率
台東市	台東	0005	0066	0	0	3.00	道路	943	是		2
台東市	馬蘭	1749	0000	0	0	150.74	一般房地出租	53C	是		2
台東市	馬蘭	1940	0000	0	0	510.00	市區空地	945	是		2

(二) 土地巡查軌跡紀錄





資料序號	使用者(員編)	設備編號	緯度	經度	回傳間隔	水準高	起始時間	離開時間
96123041	40798	70BBFEF0	22.788521	121.11174	10	70.37537	2017/6/1 09:54	57:54.9
96123042	40798	70BBFEF0	22.788512	121.11168	5	49.88934	2017/6/1 09:54	57:55.0



- 分娩紀錄。
- 種豬主檔。
- 銷售主檔。

- # 公司利潤最大化
- 如何配種賣價高
 - 數量 (頭數) 大

少死多賣售價高

-  台糖豬隻族譜(繁殖)資料_2016全場分娩紀錄.csv
-  台糖豬隻族譜(繁殖)資料_2016種豬主檔.csv
-  台糖豬隻族譜(繁殖)資料_2016銷售主檔.csv
-  台糖豬隻族譜(繁殖)資料_2016欄位說明.odt

[illegible]



活動主要資料集 6/6

HACKATHON
訂房交易・豬隻族譜・土地活化

台糖樂活網交易明細

- 一、飯店縣市
- 二、入住日期
- 三、退房日期
- 四、訂房日期
- 五、訂房數量
- 六、交易金額
- 七、歲數
- 八、性別
- 九、所在地址
- 十、國內 / 國外

"台南市",2014/02/08,2014/02/09,"2014/1/16".下午.11:04:16",1,4000,40,"男","高雄市","本國"
"台南市",2014/01/20,2014/01/21,"2014/1/17".上午.08:59:22",1,3000,49,"男","新北市","本國"
"台南市",2014/01/27,2014/01/28,"2014/1/17".上午.09:07:24",1,3500,45,"男","新竹縣","本國"
"台南市",2014/01/20,2014/01/21,"2014/1/17".上午.09:13:56",1,3000,49,"男","基隆市","本國"
"台南市",2014/02/12,2014/02/13,"2014/1/17".下午.04:56:17",1,6160,47,"女","苗栗縣","本國"
"台南市",2014/01/23,2014/01/24,"2014/1/17".下午.06:12:17",1,5760,51,"女","高雄市","本國"
"台南市",2014/01/20,2014/01/21,"2014/1/17".下午.08:10:17",1,5800,64,"女","台北市","本國"
"台北市",2014/04/14,2014/04/16,"2014/1/17".下午.12:28:17",1,5800,42,"女","新北市","本國"
"台南市",2014/02/14,2014/02/15,"2014/1/18".上午.12:31:18",1,2499,35,"女","非台灣地區","外國"
"台南市",2014/02/14,2014/02/15,"2014/1/18".下午.06:23:18",2,6000,38,"女","新竹市","本國"
"台南市",2014/01/27,2014/01/30,"2014/1/19".下午.10:53:19",1,7497,49,"男","新北市","本國"
"台北市",2014/02/27,2014/03/02,"2014/1/19".下午.10:59:19",1,9100,43,"男","苗栗縣","本國"
"台北市",2014/01/15,2014/01/16,"2014/1/2".上午.02:23:02",1,2900,32,"女","高雄市","本國"
"花蓮縣",2014/01/28,2014/01/29,"2014/1/2".上午.10:11:02",1,2880,46,"女","桃園縣","本國"
"台南市",2014/01/23,2014/01/24,"2014/1/2".上午.10:28:02",1,3000,50,"女","新竹縣","本國"
"台南市",2014/01/29,2014/01/30,"2014/1/2".下午.01:12:16",1,3300,65,"男","新北市","本國"
"花蓮縣",2014/01/11,2014/01/12,"2014/1/2".下午.02:42:02",1,3840,49,"男","台中市","本國"
"台南市",2014/01/10,2014/01/11,"2014/1/2".下午.02:44:02",1,3500,39,"男","非台灣地區","外國"
"台南市",2014/02/04,2014/02/05,"2014/1/2".下午.06:05:02",1,3300,44,"女","新北市","本國"
"台南市",2014/01/22,2014/01/23,"2014/1/20".上午.01:15:20",1,5800,48,"男","新北市","本國"
"台南市",2014/01/27,2014/01/29,"2014/1/20".上午.09:30:57",1,4998,46,"女","桃園縣","本國"
"台南市",2014/02/04,2014/02/05,"2014/1/20".上午.10:36:46",1,4480,49,"男","台南市","本國"
"台北市",2014/04/01,2014/04/04,"2014/1/20".上午.11:23:20",1,11400,48,"女","台中市","本國"
"台南市",2014/01/27,2014/01/30,"2014/1/20".上午.12:03:20",1,7497,49,"女","非台灣地區","外國"
"台南市",2014/01/28,2014/01/30,"2014/1/20".下午.01:56:20",1,7000,40,"男","台中市","本國"
"台南市",2014/02/16,2014/02/17,"2014/1/20".下午.03:30:00",1,2800,42,"男","新北市","本國"
"台南市",2014/01/23,2014/01/24,"2014/1/20".下午.04:10:20",1,5760,46,"女","台北市","本國"
"台南市",2014/02/06,2014/02/07,"2014/1/20".下午.08:17:20",1,3000,41,"女","彰化縣","本國"
"台北市",2014/02/18,2014/02/20,"2014/1/21".上午.08:16:21",1,5800,59,"女","台北市","本國"
"台南市",2014/01/29,2014/01/30,"2014/1/21".上午.10:47:21",1,3500,58,"男","台中市","本國"
"台南市",2014/01/23,2014/01/24,"2014/1/21".下午.01:09:24",1,3000,52,"男","嘉義縣","本國"
"台南市",2014/01/28,2014/01/29,"2014/1/21".下午.07:50:21",1,5760,50,"女","新北市","本國"
"台南市",2014/01/27,2014/01/28,"2014/1/21".下午.09:23:21",1,5760,47,"女","台中市","本國"
"台北市",2014/01/29,2014/02/02,"2014/1/22".上午.03:50:22",1,13220,46,"男","雲林縣","本國"



活動規劃

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

- 一、派員觀摩台水黑客入寶山活動
- 二、擬定活動企劃書
- 三、活動經費 20 萬元
- 四、成立專案小組分配任務
- 五、活動宣傳
- 六、參賽者網路報名與問題答覆
- 七、活動會場佈置、流程演練
- 八、說明會業務單位簡報暨組隊媒合
- 九、競賽日發表、評分與頒獎





活動宣傳 1/3

HACKATHON
訂房交易・豬隻族譜・土地活化

台糖黑客松活動企劃書



活動名稱：台糖黑客松
活動主題：台糖土地、豬隻族譜、訂房資料應用
活動地點：台灣糖業公司總管理處活動中心三樓大禮堂
地址：台南市東區生產路68號
說明會：中華民國106年9月9日
競賽日：中華民國106年9月16日
指導單位：經濟部政策辦公室
主辦單位：台灣糖業公司 資訊處
協辦單位：台灣糖業公司 秘書處
資料提供：台灣糖業公司 資產營運處、畜殖事業部
休閒遊憩事業部

台糖黑客松

<https://tsc.kktix.cc/events/hacktsc>

■ 2017/09/16(六) 08:30(+0800) ~ 20:30(+0800) (iCal/Outlook, Google 日曆)
■ 台灣糖業公司總管理處活動中心3樓大禮堂 / 台南市東區生產路68號
■ 40 / 50

台 糖
2017.9.16
黑客松

HACKATHON
訂房交易・豬隻族譜・土地活化

主辦單位 台灣糖業股份有限公司 指導單位：經濟部政策評估整合辦公室 聯絡主辦單位



活動宣傳 2/3

HACKATHON

訂房交易・豬隻族譜・土地活化

台灣糖業股份有限公司 函

機關地址：台南市東區生產路68號
聯絡人：甘貴爵
聯絡電話：06-3378743
電子郵件：a30647@taisugar.com.tw
傳 真：06-3378515

受文者：

發文日期：中華民國106年8月11日
發文字號：訊控字第1060022478號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：檢送本公司黑客松海報(如附件)，請協助張貼相關系所公布欄，請惠予轉知貴校學生踴躍上網報名組隊參加，請查照。

說明：

- 一、為運用本公司開放資料進行開放資料加值及整合，透過競賽方式刺激應用創新，特舉辦黑客松競賽活動。
- 二、本次黑客松競賽活動主題有訂房交易、豬隻族譜、土地活化等資料運用。
- 三、本活動報名網址：
<https://tsc.kktix.cc/events/hacktsc>，請協助於活動報名期間(2017年8月14日至2017年9月8日)公告。

發文嘉南高屏各大專院校

正本：國立中正大學、南華大學、長庚學校財團法人長庚科技大學(嘉義校區)、吳鳳學校財團法人吳鳳科技大學、國立嘉義大學、國立成功大學、國立臺南大學、長榮大學、南臺科技大學、崑山科技大學、嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學、台南家專學校財團法人台南應用科技大學、遠東科技大學、南榮學校財團法人南榮科技大學、國立中山大學、國立高雄大學、國立高雄師範大學、高雄醫學大學、義守大學、國立高雄應用科技大學、國立高雄第一科技大學、國立高雄海洋科技大學、樹德科技大學、正修學校財團法人正修科技大學、高苑科技大學、和春技術學院、東方學校財團法人東方設計學院



台糖粉絲團 覺得很棒。

8月14日 · 🌐

說這專頁讚

「台糖黑客松」是你展現超人力的地方

糖小編預告通知：

如果你是程式設計高手，台糖公司英雄帖要給你，今(106)年9月16日我們將舉辦首屆「台糖黑客松」競賽，廣邀各界程式設計高手以台糖的開放資料進行應用軟體與服務的創新發想，總獎金5萬元，歡迎對開放資料應用有興趣者報名參賽。

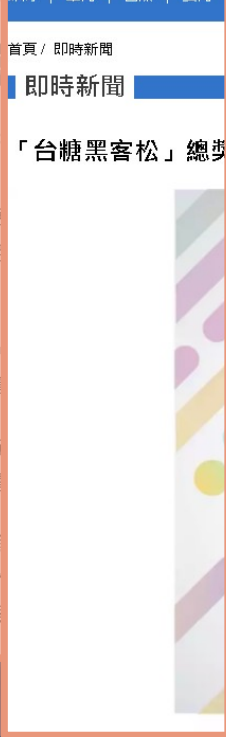
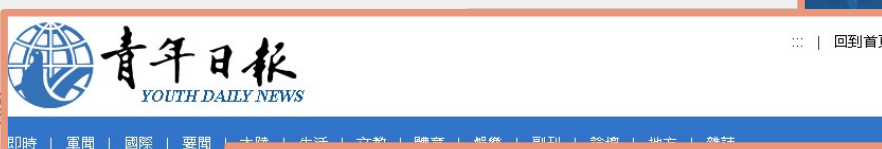
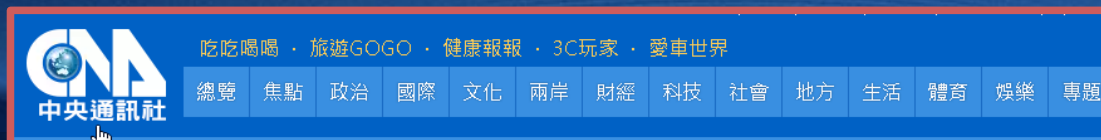
詳情及報名請點這裡：<https://tsc.kktix.cc/events/hacktsc>





活動宣傳 3/3

HACKATHON
訂房交易・豬隻族譜・土地活化





活動記錄 -- 會場與餐點

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化





活動記錄 -- 說明會

HACKATHON

訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化





活動記錄 -- 說明會合照

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化





活動記錄 -- 競賽日分組討論

HACKATHON

訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化





活動記錄 -- 競賽日合照

HACKATHON

訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

106年台糖黑客松活動





得獎作品 -- 優勝組

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

- 一、優勝組：Caltrain a.k.a. 豬肉松
- 二、題目：如果明天就是下一生
下一胎豬仔品質預估
- 三、工具：Python
- 四、將豬隻分娩紀錄分成四級雲端紀錄登打，後端數據分析，透過平均死亡率及特徵萃取預估下一胎豬仔品質。
- 五、第 5 胎開始仔豬的死亡率上昇
- 六、特徵萃取、運作流程、品質指數、預測結果評估





優勝組：下一胎豬仔品質預估

HACKATHON

訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

運作流程



8

品質指數

= 存活小豬總重量

= 斷乳窩重 - 死亡仔數 × 死亡仔重

分娩活仔數	分娩公活仔數	死亡仔數	母豬離乳日期	斷乳仔數	斷乳公仔數	斷乳窩重
8	8	8	2016-08-05	0	0	8

為了方便預測，
我們把品質評估方式改為等級制！

9



優勝組：下一胎豬仔品質預估

特徵萃取

豬隻所在地
母豬品種
胎次
母豬出生到配種成功的天數
母豬初配種到配種成功的天數
母豬配種成功到分娩的天數
此胎的小豬出生到斷乳的天數

7

未來展望



12



得獎作品 -- 佳作組 1

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

- 一、佳作 1：首次參加隊
- 二、題目：台糖豬隻族譜資料分析
- 三、工具：Python
- 四、透過數據發現

仔豬死亡率胎次三次後配種次數與受孕趨於穩定，配種次數超過五次以上仔豬死亡率偏高

夏季受孕平均斷乳窩重較低，秋季受孕平均斷乳窩重較高

黑豬比其他品種死亡率偏高

台灣平均生產量較越南高，但平均斷乳窩重較越南低

越南死亡率較台灣高

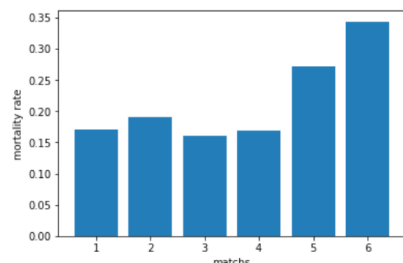
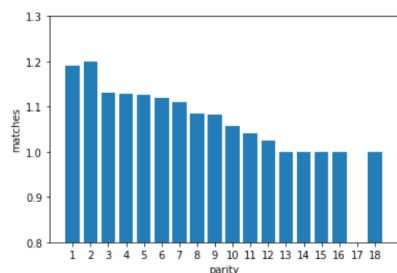




佳作組 1：首次參加隊

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

胎次 vs 配種次數
配種次數 v.s 死亡率

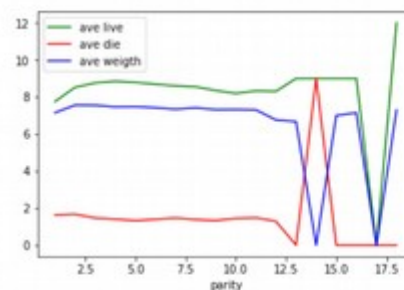


胎次三次後須配種次數趨於穩定

• 註：胎次 17 為沒有該筆資料

配種次數超過 5 次死亡率偏高

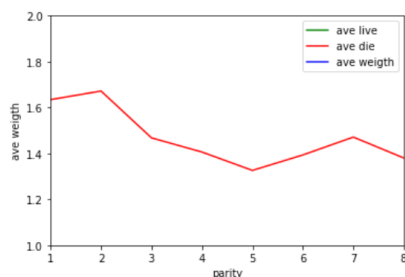
胎次 v.s 平均斷乳窩重 / 生產數 / 死亡率



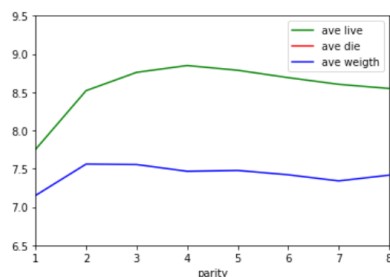
- 平均死亡率 = 死亡總仔數 / 分娩活仔數
- 平均斷乳窩重 = 斷乳總窩重 / 斷乳仔數
- 平均生產數 = 分娩活仔數 / 胎次筆數

註：胎次 14 斷乳仔數 = 0 但 斷乳窩重 = 8，平均斷乳窩重定義為 0

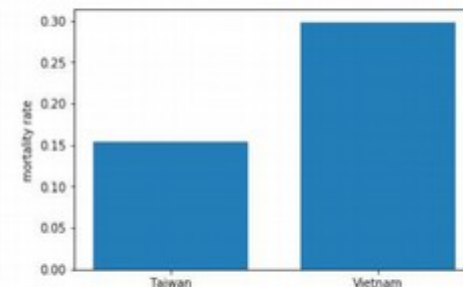
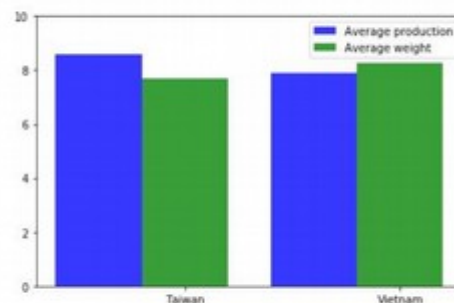
胎次 v.s 平均斷乳窩重
/ 生產數 / 死亡率



- 胎次 3~5 次 平均死亡率為低
- 胎次 2~5 次 平均生產數為高
- 胎次對平均斷乳窩重較小影響



產地 (氣候) v.s 平均生產量 / 斷乳窩重 / 死亡率



1. 台灣平均生產量較越南高，但平均斷乳窩重較越南低
2. 越南死亡率較台灣高



佳作組 1：首次參加隊

HACKATHON

訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

Python package

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
```

```
from sklearn import preprocessing
from sklearn import linear_model
from sklearn.metrics import mean_squared_error, r2_score, mean_absolute_error

# 將資料結構由 dataframe 轉成 ndarray
X = df[['部門', '場號']].as_matrix()
X = np.append(X, whatseason(df['受孕日期(再配日)']), axis=1)
X = np.append(X, whatseason(df['分娩日期']), axis=1)
X = np.append(X, whatseason(df['母豬離乳日期']), axis=1)
X = np.append(X, 斷乳時距, axis=1)
X = np.append(X, 品種, axis=1)
X = np.append(X, 年距, axis=1)
X = np.append(X, 品種, axis=1)
X = np.append(X, 胎次, axis=1)
Y = df[['產量']].divide(df['分娩活仔數']-df['死亡仔數']).as_matrix()
Y = df[['產量']].divide(df['分娩活仔數']).as_matrix()
# 變成 0，也就是全死掉的平均斷乳產量定義為0
Y[Y==0]=0

# 資料濾掉，造成 Nan 的原因要去查看看看!!!
an(Y)==False,:]
an(Y)==False]

# 將 0~1 之間
er = preprocessing.MinMaxScaler()
lin_max_scaler.fit_transform(X)
```

假設影響因子最佳狀態



- 胎次 3~5 次
 - 生產數較高
 - 死亡率較低
 - 配種次數較低且穩定
- 品種
 - Y 約克夏 D 杜洛克 L 藍銳斯死亡率較低
- 產地
 - 取台灣較佳
- 季節
 - 秋季較佳





得獎作品 -- 佳作組 2

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

一、佳作 2：天降萌新隊

二、題目：台糖土地

三、工具：PHP

四、創意

結合 WEB、Google Map 及 APP，供民眾查詢台糖開放資訊

透過台灣糖業公司之土地巡查歷史資料之開放資料，活化台糖土地





佳作組 2：天降萌新隊

HACKATHON

訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

作品構思



WEB / GOOGLE MAP/APP



民眾 / 管理員



1. 台灣糖業公司之土地巡查歷史資料
2. 台糖問答集
3. 台糖冰店據點
4. 台糖休閒遊憩事業部各據點簡介
5. 台灣糖業公司之畜殖肉品工場據點
6. 台灣糖業公司之畜殖飼料工場據點所
7. 台糖量販營業據點
8. 台糖學苑據點

作品成果 問答 APP



以抓取土地的經緯度座標記



對應土地所答的問題



答對時所得到的獎品

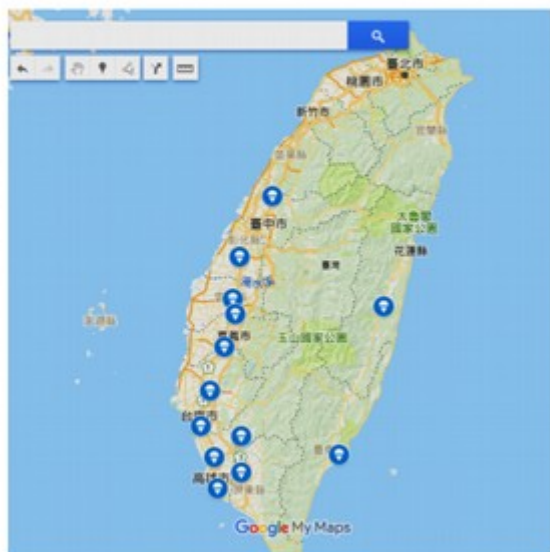


佳作組 2：天降萌新隊

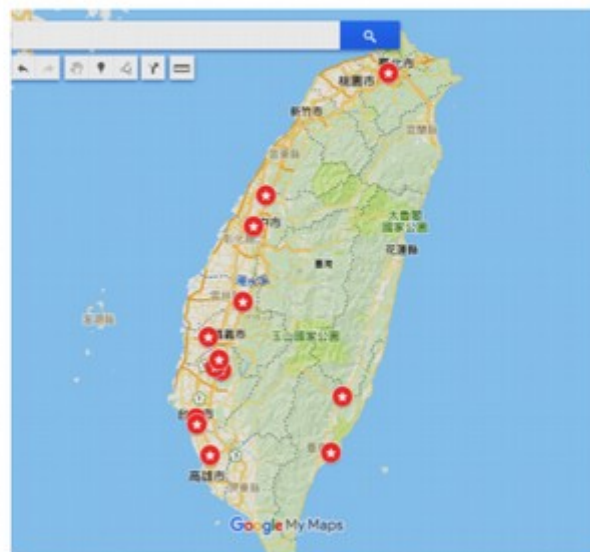
HACKATHON

訂房交易・豬隻族譜・土地活化

作品成果 Web 台糖開放資料介紹 (1/3)



台糖冰店據點 (13)



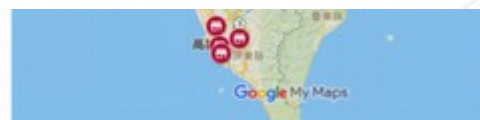
台糖休閒遊憩事業部各據點簡介 (13)



台灣糖業公司之畜殖肉品工場據點 (2)



台灣糖業公司之畜殖飼料工場據點所 (2)



台糖量販營業據點 (13)



台糖學苑據點 (7)



未來應用與發展

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

一、台糖土地

地理 GIS 圖資。

二、台糖豬隻

(一) 物聯網應用：RFID 耳標及影像監視等。

(二) 大數據應用：種豬性能檢定資料分析。





參賽者意見回饋與檢討 1/2

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

- 一、適度增加成果發表（簡報）時間，讓評審有更多時間瞭解參賽各組成果發表內容。
- 二、對本次黑客松提供【開放資料內容】的滿意度較低。
- 三、建議提供活動場地導覽圖，讓參賽者能抽空起來活動園區走走。
- 四、適時調整活動場地的空調溫度（偏冷）。





參賽者意見回饋與檢討 2/2

HACKATHON
訂房交易 • 豬隻族譜 • 土地活化

- 五、全天比賽時間有限，參賽者如需更多資料難以短時間內提供，參賽隊伍的實力可能會受影響，成果簡報未能完整表達設計理念或作品。
- 六、資料由各業務部門管理，資訊部門主辦黑客松活動，活動資料分析後的應用價值需由業務部門驗證，單由資訊部門難以呈現具體成果。
- 七、活動除了有趣，各隊成果尚未能發揮或精進。





簡報結束 敬請指教

