

Chapter

Bài tập lớn môn Cấu Trúc Rời Rạc dành cho Khoa Học Máy Tính

L^AT_EX-Beamer on Ngày 18 tháng 4 năm 2022

TÀI LIỆU SƯU TẬP

Huynh Tuong Nguyen, Nguyen Ngoc Le
Faculty of Computer Science and Engineering
University of Technology - VNUHCM
htnguyen@hcmut.edu.vn

Bài tập lớn môn Cấu
Trúc Rời Rạc dành cho
Khoa Học Máy Tính

Huynh Tuong Nguyen,
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

1 Danh sách thành viên nhóm

2 Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

3 Kiến thức cần thiết

4 Kết quả thực hiện, đánh giá số liệu

5 Đánh giá quá trình làm việc



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

Họ và tên	MSSV
Đổng Hoàng Sơn	2110507
Đậu Đức Quân	2114531
Nguyễn Tất Tấn Dũng	2113066
Phan Phạm Thi	2114857
Trần Trọng Bách	2112847

TÀI LIỆU SƯU TẬP
BỞI HCMUT-CNCP

Bệnh Corona do virus gây ra còn gọi là COVID-19 đã tạo ra những tác động tiêu cực đến nền đời sống của cư dân trên thế giới. Các đợt bùng phát của COVID-19 hay những biến thể virus đã mang đến những thách thức chưa từng có và được dự báo sẽ có tác động đáng kể đến sự phát triển kinh tế. Nhiều thông tin, tin tức về tình hình dịch bệnh cũng như dữ liệu về COVID-19 được phổ biến rộng rãi trong đời sống hay trên internet để giúp cho mọi người quan sát, phân tích, nghiên cứu được cập nhật hàng ngày. Phân tích & thống kê dữ liệu về COVID-19 giúp cho ta thấy được số ca nhiễm bệnh, tử vong của một quốc gia, so sánh tình trạng của các quốc gia trong khu vực hay diễn biến dịch trên thế giới. Từ số liệu được báo cáo mọi chúng ta muốn biết các ca nhiễm bệnh có xu hướng tăng lên hay giảm xuống quy mô các đợt bùng phát ở mỗi quốc gia. Dữ liệu dùng cho bài tập lớn có tham khảo từ nguồn có thể xử lý trước với một vài thống kê cơ bản trước khi nó được truyền đi để khai thác dữ liệu thông minh sâu hơn.



Mục tiêu

Trong bài tập lớn này, các sinh viên sẽ bắt đầu với các bài toán thống kê đơn giản từ những dữ liệu được cung cấp. Qua đó, các em sẽ tìm ra những con số thú vị, có ý nghĩa đối với các dữ liệu thực tế từ tình hình dịch corona. Những kết quả mà các em tìm ra sẽ là bước khởi đầu cho việc khai phá nguồn dữ liệu của hệ thống sau này, nhằm đạt tới mục tiêu nâng cao kỹ năng lập trình, kỹ năng giải quyết vấn đề cho người học, kỹ năng làm việc nhóm cũng như hướng tới mục tiêu cao hơn là đam mê trong làm việc, học tập và nghiên cứu.



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

Mô tả dữ liệu

Dữ liệu gồm các thuộc tính chính “**iso_code, continent, location, date, new_cases, new_deaths**” được lưu trong file csv.

- ① *iso_code*: Định danh đất nước
- ② *continent*: Tên châu lục
- ③ *location*: Tên quốc gia
- ④ *date*: Ngày quan sát với định dạng Month-Day-Year
- ⑤ *new_cases*: Số trường hợp COVID-19 mới được xác nhận
- ⑥ *new_deaths*: Số tử vong mới do COVID-19



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

Nhiệm vụ

- i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu
- ii) Nhóm câu hỏi liên quan đến mô tả thống kê cơ bản dữ liệu
- iii) Nhóm câu hỏi liên quan đến dữ liệu thu thập
- iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu
- v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng
- vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất:
- vii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo thời gian là tháng
- viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất
- ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong
- x) Nhóm câu hỏi riêng



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

Các bước thực hiện

- 1 Cài đặt R, Rstudio
- 2 Soạn thảo latex
- 3 Tạo tài nguyên dùng chung
- 4 Lên kế hoạch nhóm
- 5 Quản lí tiến độ

TÀI LIỆU SƯU TẬP
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM

Bài tập lớn môn Cầu
Trúc Rời Rạc dành cho
Khoa Học Máy Tính

Huynh Tuong Nguyen,
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

Yêu cầu

Mỗi nhóm, từ 3 đến 6 sinh viên, đề xuất giải pháp. Nhóm cần nộp báo cáo trình bày về lời giải cho các câu hỏi và kết quả thực nghiệm. Đồng thời, nhóm cũng cần nộp source code, và trình bày các kết quả của nhóm trong khoảng 5 minutes.

Báo cáo và slide trình bày cần được viết dưới dạng LaTeX.

- Thời gian làm bài: Từ ngày 21/02/2022 – 18g00 ngày 20/03/2022.
Đối với mỗi bài toán, yêu cầu sinh viên trình bày lời giải theo lối truyền thống, sử dụng các công thức, kết quả lý thuyết trong phần kiến thức chuẩn bị. Đồng thời, sau đó trình bày kết quả tính toán và biểu đồ minh họa bằng R.
- Trình bày cả code R và kết quả tính toán trong R giống như file mẫu.
- Viết báo cáo theo đúng **bố cục như trong file mẫu** bằng LaTeX.
- Mỗi nhóm khi nộp bài **cần phải nộp theo file log (nhật ký)** ghi rõ: tiến độ công việc, phân công nhiệm vụ, trao đổi của các thành viên,...



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

R là một ngôn ngữ lập trình và môi trường phần mềm dành cho tính toán và đồ họa thống kê. Ngôn ngữ R được sử dụng rộng rãi để phát triển phần mềm thống kê và phân tích dữ liệu. RStudio là IDE (Integrated Development Environment), một phần mềm cho phép truy cập trực tiếp vào phần mềm R, đồng thời hỗ trợ rất nhiều tính năng nâng cao, giúp cho việc quản lý và phân tích dữ liệu với R được hiệu quả hơn.

TÀI LIỆU SƯU TẬP
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

Câu lệnh và hàm cơ bản trong R

```
library(xlsx)
library(readr)
library(readxl)
library(dplyr)
library(qcc)
library(e1071)
library(tidyr)
library(ggplot2)
```



BACH KHOA CNCP.COM

Bài tập lớn môn Cấu Trúc Rời Rạc dành cho Khoa Học Máy Tính

Huỳnh Tuong Nguyen,
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 1: Tập mẫu thể hiện thu thập dữ liệu vào các năm nào

	year
1	2020
2	2021
3	2022

TÀI LIỆU SƯU TẬP
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 2: Số lượng đất nước và định danh của mỗi đất nước (hiển thị 10 đất nước đầu tiên)

	iso_code	Country
1	AFG	Afghanistan
2	OWID_AFR	Africa
3	ALB	Albania
4	DZA	Algeria
5	AND	Andorra
6	AGO	Angola
7	AIA	Anguilla
8	ATG	Antigua and Barbuda
9	ARG	Argentina
10	ARM	Armenia
11	Count	238



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 3: Số lượng châu lục trong tập mẫu

	Continent	Số châu lục
1	Continent	6
11	Asia	Chau A
3	Europe	Chau Âu
4	Africa	Chau Phi
5	North America	Bắc Mỹ
6	South America	Nam Mỹ
7	Oceania	Chau Đại Dương



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 4: Số lượng dữ liệu thể hiện thu thập dữ liệu được trong từng từng châu lục và tổng số

	Continent	Observation
1	Asia	36288
3	Europe	37134
4	Africa	39385
5	North America	25198
6	South America	10064
7	Oceania	9750
71	Tong	157819



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 5: Số lượng dữ liệu thể hiện thu thập dữ liệu được trong từng từng đất nước (hiển thị 10 đất nước cuối cùng) và tổng số

	iso_code	Country	Observation
228	URY	Uruguay	709
229	UZB	Uzbekistan	707
230	VUT	Vanuatu	467
231	VAT	Vatican	716
232	VEN	Venezuela	708
233	VNM	Vietnam	759
234	WLF	Wallis and Futuna	489
235	OWID_WRL	World	760
236	YEM	Yemen	681
237	ZMB	Zambia	704
238	ZWE	Zimbabwe	702
239	Sum	238	316406



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 6 - 7: Cho biết các châu lục nào có lượng dữ liệu thu thập nhỏ nhất/lớn nhất và giá trị nhỏ nhất/lớn nhất đó

	Continent	Observation
1	Oceania	9750

	Continent	Observation
1	Africa	39385

BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 8 - 9: Cho biết các nước nào có lượng dữ liệu thu thập nhỏ nhất/lớn nhất và giá trị nhỏ nhất/lớn nhất đó

	iso_code	Country	Observation
1	PCN	Pitcairn	85

	iso_code	Country	Observation
1	OWID_AFR	Africa	39385



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 10: Cho biết các date nào có lượng dữ liệu thu thập nhỏ nhất và giá trị nhỏ nhất đó

	date	n
1	2020-01-23	1
2	2020-01-24	1
3	2020-01-25	1
4	2020-01-26	1
5	2020-01-27	1
6	2020-01-28	1
7	2020-01-29	1
8	2020-01-30	1
9	2020-01-31	1
10	2020-02-01	1



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 11: Cho biết các date nào có lượng dữ liệu thu thập lớn nhất và giá trị lớn nhất đó

	date	n
1	2022-02-11	206
2	2022-02-12	206
3	2022-02-13	206
4	2022-02-14	206



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 12: Cho biết số lượng dữ liệu thu thập được theo date và châu lục. * Theo date:

date	n	continent	n
2020-01-23	1		
2020-01-24	1		
2020-01-25	1		
2020-01-26	1		
2020-01-27	1	Africa	36127
2020-01-28	1	Asia	31157
2020-01-29	1	Europe	33301
2020-01-30	1	North America	19812
2020-01-31	1	Oceania	3926
2020-02-01	1	South America	8420



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 13 - 14: Cho biết số lượng dữ liệu thu thập được là lớn nhất/nhỏ nhất theo date và châu lục.

```
> max(date_Asia$n) |> min(date_Asia$n)
[1] 206 [1] 1
```

TÀI LIỆU SƯU TẬP
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 15: Với một date là k và châu lục t cho trước, hãy cho biết số lượng dữ liệu thể hiện thu thập dữ liệu được

	iso_code	continent	location	date	new_cases	new_deaths
1	AFG	Asia	Afghanistan	2022-02-11	492	1
2	ARM	Asia	Armenia	2022-02-11	2676	22
3	AZE	Asia	Azerbaijan	2022-02-11	6603	26
4	BHR	Asia	Bahrain	2022-02-11	5750	2
5	BGD	Asia	Bangladesh	2022-02-11	5268	27
6	BTN	Asia	Bhutan	2022-02-11	185	0
7	BRN	Asia	Brunei	2022-02-11	961	0
8	KHM	Asia	Cambodia	2022-02-11	274	0
9	CHN	Asia	China	2022-02-11	99	0
10	GEO	Asia	Georgia	2022-02-11	19968	55
11	HKG	Asia	Hong Kong	2022-02-11	504	0
12	IND	Asia	India	2022-02-11	50407	804
13	IDN	Asia	Indonesia	2022-02-11	40469	100
14	IRN	Asia	Iran	2022-02-11	31247	143
15	IRQ	Asia	Iraq	2022-02-11	3776	29
16	ISR	Asia	Israel	2022-02-11	27047	35
17	JPN	Asia	Japan	2022-02-11	96299	150
18	JOR	Asia	Jordan	2022-02-11	18672	25



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 16: Có đất nước nào mà số lượng dữ liệu thu thập được là bằng nhau không? Hãy cho biết các mã iso của đất nước đó

iso_code	n
FJI	569
VNM	569
ABW	676
GIN	676
MLT	683
SOM	683
ATG	684
BLZ	684
HTI	684
MWI	684
BEN	685



Danh sách thành viên nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm việc

i) Nhóm câu hỏi liên quan đến tổng quát dữ liệu

Câu 17: Liệt kê mã iso, tên đất nước mà chiều dài mã iso lớn hơn 3

iso_code	location
OWID_KOS	Kosovo

TÀI LIỆU SƯU TẬP
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

ii) Nhóm câu hỏi liên quan đến mô tả thống kê cơ bản dữ liệu



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

Câu 1: Lập bảng mô tả số liệu thống kê cho từng đất nước thuộc về nhóm:3

① New cases

Country <chr>	Min <int>	Q1 <chr>	Q2 <chr>	Q3 <chr>	Max <int>	Avg <chr>	Std <chr>	Outliers <int>
Australia	1	11	32.5	891.8	175271	4244	16194	80
New Caledonia	1	3	40	148	3343	222.8	493.5	28
New Zealand	1	2	6	50	2336	55.14	192.9	62

② New deaths

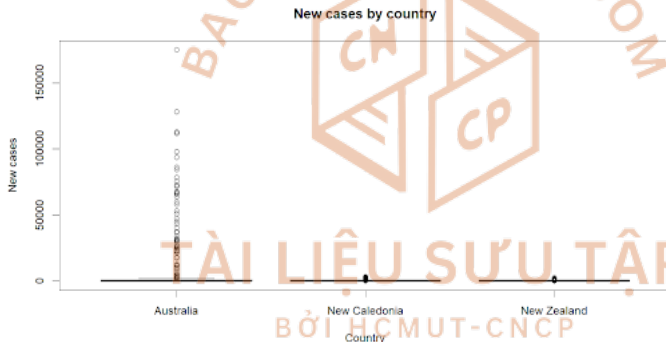
Country <chr>	Min <int>	Q1 <chr>	Q2 <chr>	Q3 <chr>	Max <int>	Avg <chr>	Std <chr>	Outliers <int>
Australia	1	3	7	14	155	13.89	20.25	39
New Caledonia	1	1	3	8	16	4.783	4.231	0
New Zealand	1	1	1	1	4	1.293	0.6798	8

BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM

ii) Nhóm câu hỏi liên quan đến mô tả thống kê cơ bản dữ liệu

Câu 2: Vẽ biểu đồ boxplot hay còn được gọi là box-and-whisker cho nhiễm coronavirus



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

iii) Nhóm câu hỏi liên quan đến dữ liệu thể hiện thu thập dữ liệu

Australia

```
1) So ngày có số lần du lịch không được báo cáo mới:  
New_cases: 28  
New_deaths: 402  
2) So ngày có số lần thu thập dữ liệu là thấp nhất được báo cáo mới:  
New_cases: 7  
New_deaths: 53  
3) So ngày có số lần thu thập dữ liệu là cao nhất được báo cáo mới:  
New_cases: 1  
New_deaths: 1
```

```
4.1) Không được báo cáo mới  
Countries      Infections Deaths  
Australia      28          402
```

```
4.2) Được báo cáo mới  
Countries      Infections Deaths  
Australia      728         354
```

```
5) số ngày ngắn nhất liên tiếp mà không có dữ liệu được báo cáo:  
New_cases: 0  
New_deaths: 2  
6) số ngày dài nhất liên tiếp mà không có dữ liệu được báo cáo:  
New_cases: 0  
New_deaths: 35  
7) số ngày ngắn nhất liên tiếp mà không có người nhiễm bệnh mới: 2  
8) số ngày dài nhất liên tiếp mà không có người nhiễm bệnh mới: 22
```



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

iii) Nhóm câu hỏi liên quan đến dữ liệu thể hiện thu thập dữ liệu

New Caledonia

- 1) Số ngày có số lần du lịch không được báo cáo mọi:
New_cases: 506
New_deaths: 643
- 2) Số ngày có số lần thu thập dữ liệu là thấp nhất được báo cáo mọi:
New_cases: 31
New_deaths: 20
- 3) Số ngày có số lần thu thập dữ liệu là cao nhất được báo cáo mọi:
New_cases: 1
New_deaths: 2
- 4.1) Không được báo cáo mọi
- | Countries | Infections | Deaths |
|---------------|------------|--------|
| New Caledonia | 506 | 643 |
- 4.2) Được báo cáo mọi
- | Countries | Infections | Deaths |
|---------------|------------|--------|
| New Caledonia | 197 | 60 |
- 5) số ngày ngắn nhất liên tiếp mà không có dữ liệu được báo cáo:
New_cases: 0
New_deaths: 2
- 6) số ngày dài nhất liên tiếp mà không có dữ liệu được báo cáo:
New_cases: 0
New_deaths: 540
- 7) số ngày ngắn nhất liên tiếp mà không có người nhiễm bệnh mọi: 2
- 8) số ngày dài nhất liên tiếp mà không có người nhiễm bệnh mọi: 53



Danh sách thành viên
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm
việc

iii) Nhóm câu hỏi liên quan đến dữ liệu thể hiện thu thập dữ liệu

New Zealand

- 1) Số ngày có số lần du lịch không được báo cáo mọi:
- ```
New_cases: 159
New_deaths: 682
```
- 2) Số ngày có số lần thu thập dữ liệu là thấp nhất được báo cáo mọi:
- ```
New_cases: 82
New_deaths: 33
```
- 3) Số ngày có số lần thu thập dữ liệu là cao nhất được báo cáo mọi:
- ```
New_cases: 1
New_deaths: 1
```
- 4.1) Không được báo cáo mọi
- | Countries   | Infections | Deaths |
|-------------|------------|--------|
| New Zealand | 159        | 682    |
- 4.2) Được báo cáo mọi
- | Countries   | Infections | Deaths |
|-------------|------------|--------|
| New Zealand | 564        | 41     |
- 5) số ngày ngắn nhất liên tiếp mà không có dữ liệu được báo cáo:
- ```
New_cases: 0
New_deaths: 2
```
- 6) số ngày dài nhất liên tiếp mà không có dữ liệu được báo cáo:
- ```
New_cases: 0
New_deaths: 30
```
- 7) số ngày ngắn nhất liên tiếp mà không có người nhiễm bệnh mọi: 2
- 8) số ngày dài nhất liên tiếp mà không có người nhiễm bệnh mọi: 25



Danh sách thành viên nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

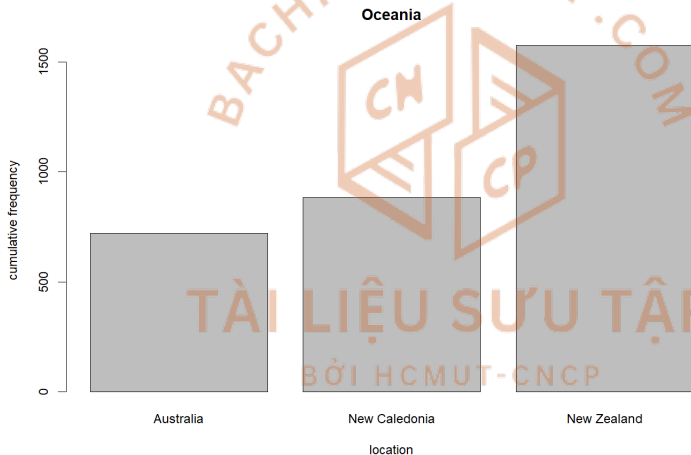
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện, đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm việc

#### iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 1: Vẽ biểu đồ tần số tích lũy quốc gia cho các châu lục



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

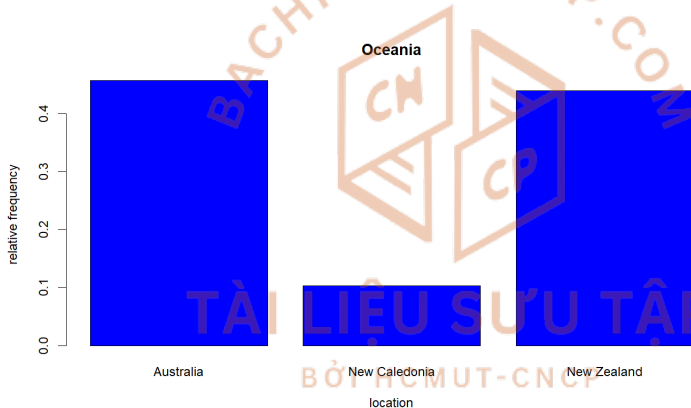
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

#### iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 2: Vẽ biểu đồ tần số tương đối quốc gia cho các châu lục



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

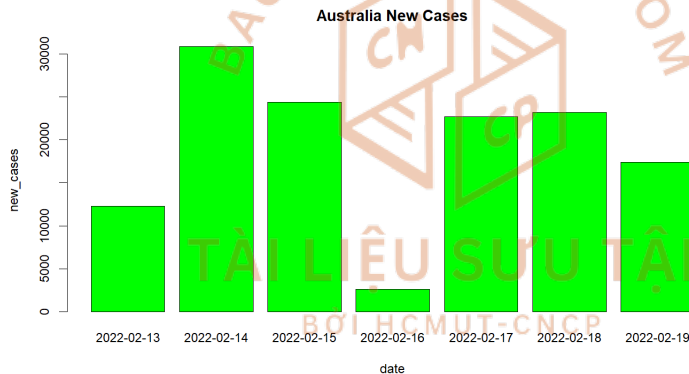
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



#### iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 3: Vẽ biểu đồ thể hiện nhiễm bệnh đã báo cáo của các quốc gia mà thuộc về nhóm trong 7 ngày cuối của năm cuối cùng



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

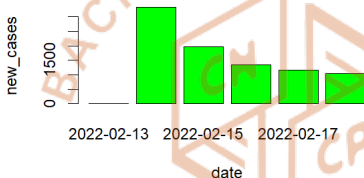
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

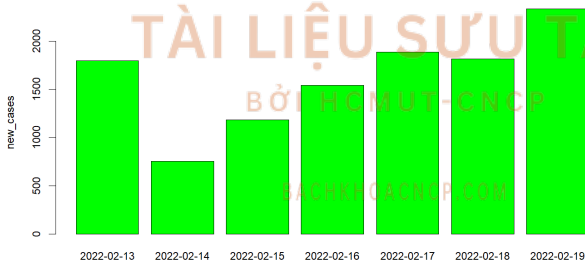
#### iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 3: Vẽ biểu đồ thể hiện nhiễm bệnh đã báo cáo của các quốc gia mà thuộc về nhóm trong 7 ngày cuối của năm cuối cùng

New Caledonia New Cases



New Zealand New Cases



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

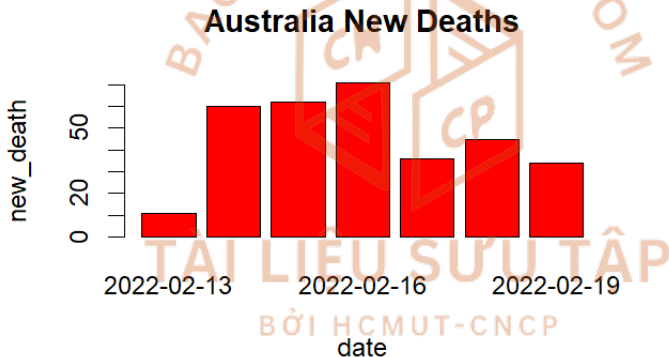
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

#### iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 4: Vẽ biểu đồ thể hiện tử vong đã báo cáo của các quốc gia mà thuộc về nhóm trong 7 ngày cuối của năm cuối cùng



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

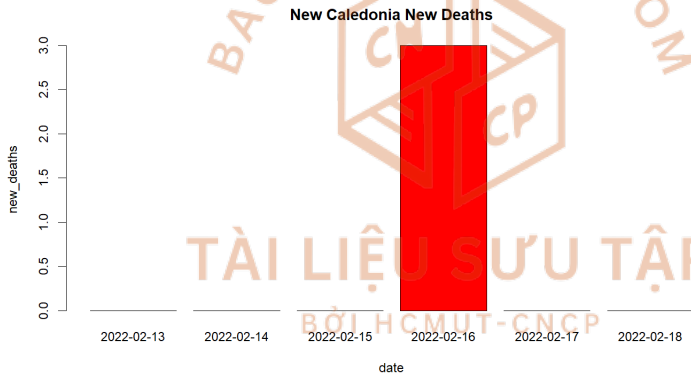
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

#### iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 4: Vẽ biểu đồ thể hiện tử vong đã báo cáo của các quốc gia mà thuộc về nhóm trong 7 ngày cuối của năm cuối cùng



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

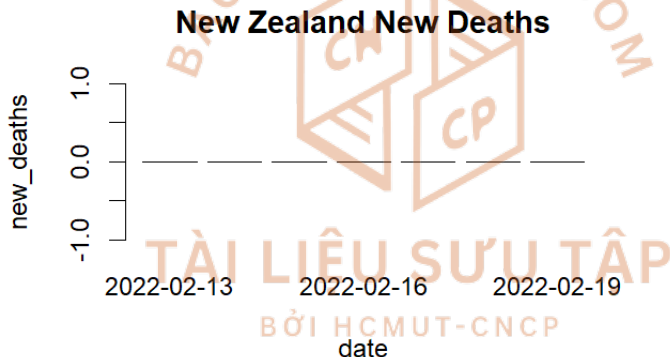
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

#### iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 4: Vẽ biểu đồ thể hiện tử vong đã báo cáo của các quốc gia mà thuộc về nhóm trong 7 ngày cuối của năm cuối cùng



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

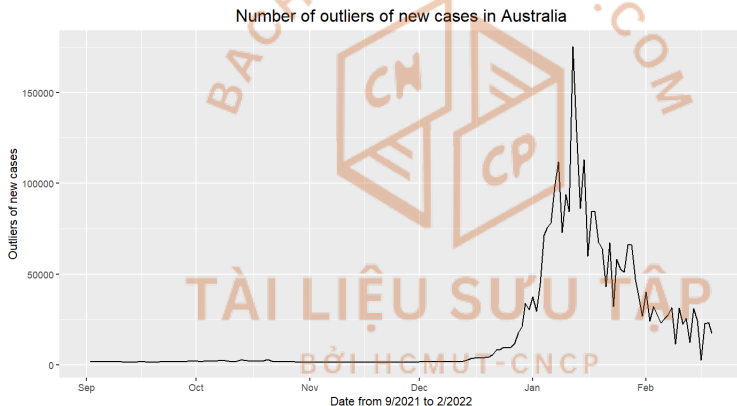
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 5: Vẽ biểu đồ phổ đất nước xuất hiện outliers cho nhiễm bệnh



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

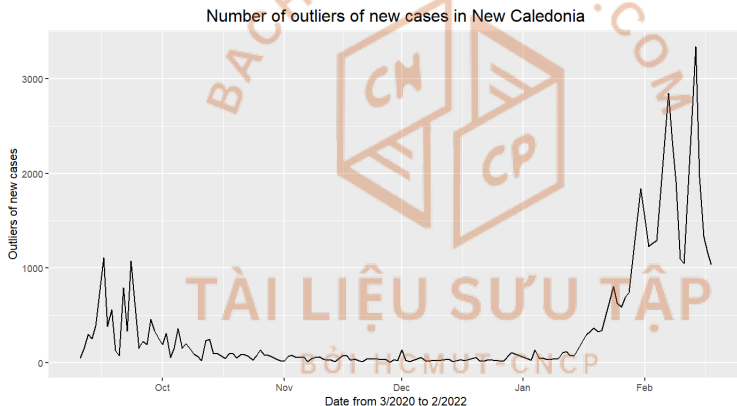
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 5: Vẽ biểu đồ phổ đất nước xuất hiện outliers cho nhiễm bệnh



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

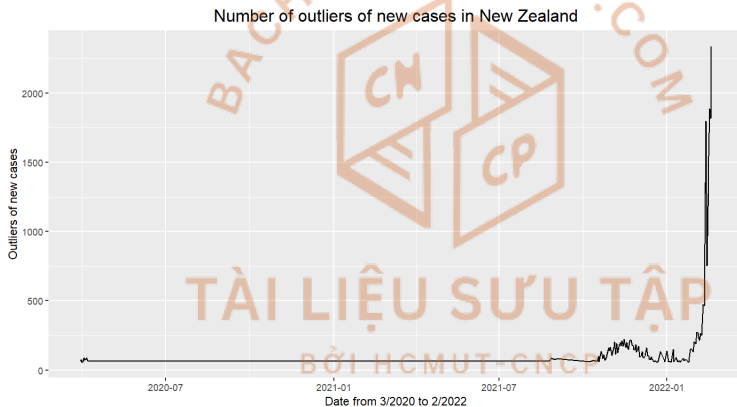
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 5: Vẽ biểu đồ phổ đất nước xuất hiện outliers cho nhiễm bệnh



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

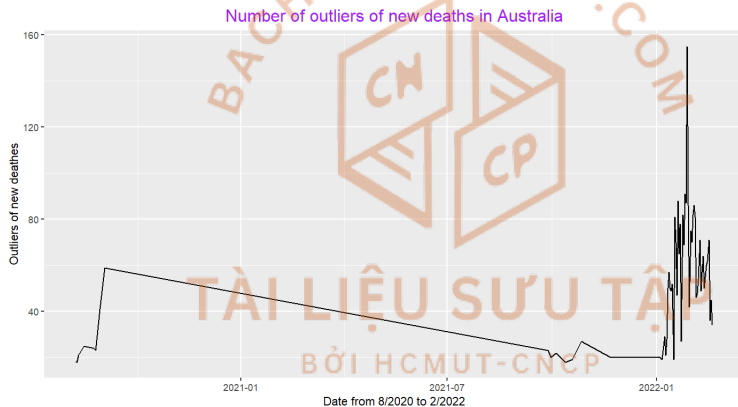
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 6: Vẽ biểu đồ phổ đất nước xuất hiện outliers cho tử vong



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

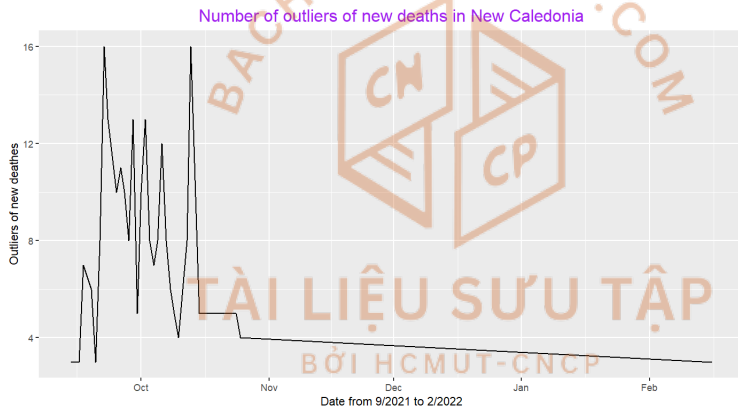
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 6: Vẽ biểu đồ phổ đất nước xuất hiện outliers cho tử vong



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

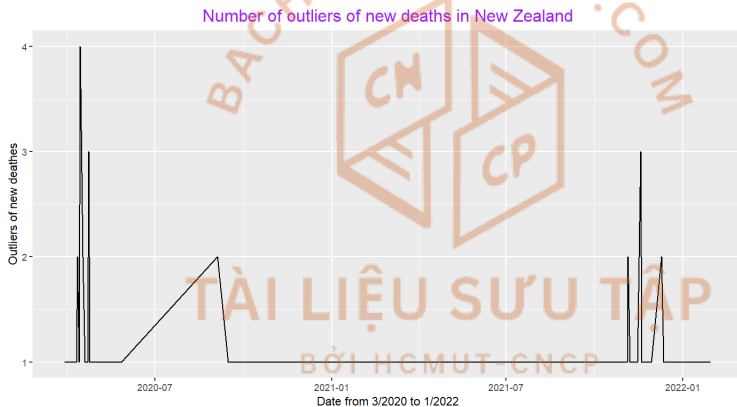
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## iv) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu

Câu 6: Vẽ biểu đồ phổ đất nước xuất hiện outliers cho tử vong



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

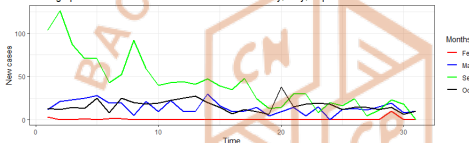
Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

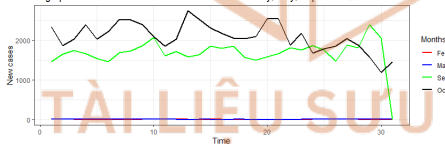
Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng

\*Australia

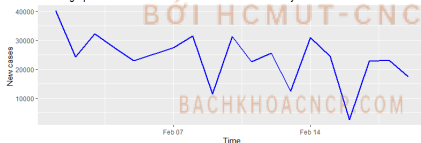
1. Line graph of Covid-19 new cases in Australia in February, May, September and October 2020



1. Line graph of Covid-19 new cases in Australia in February, May, September and October 2021



1. Line graph of Covid-19 new cases in Australia in February 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

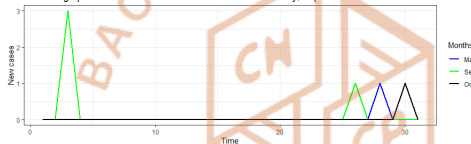
Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

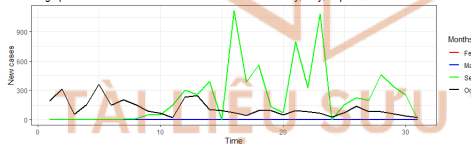
Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng

\* New Caledonia:

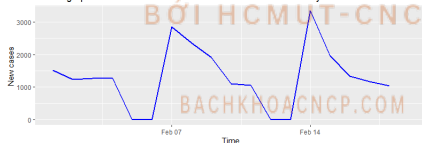
1. Line graph of Covid-19 new cases in New Caledonia in May, September and October 2020



1. Line graph of Covid-19 new cases in New Caledonia in February, May, September and October 2021



1. Line graph of Covid-19 new cases in New Caledonia in February 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

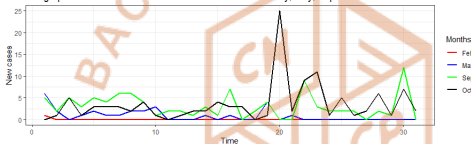
Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

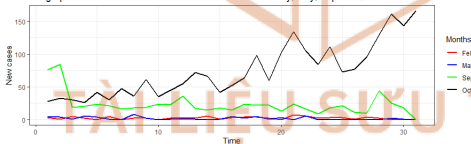
Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng

\* New Zealand:

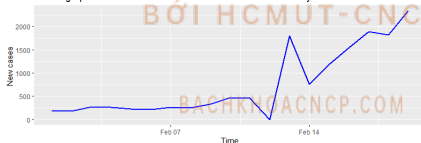
1. Line graph of Covid-19 new cases in New Zealand in February, May, September and October 2020



1. Line graph of Covid-19 new cases in New Zealand in February, May, September and October 2021



1. Line graph of Covid-19 new cases in New Zealand in February 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

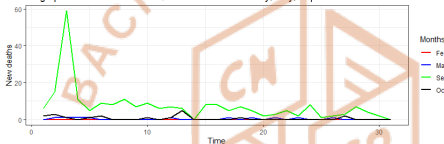
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

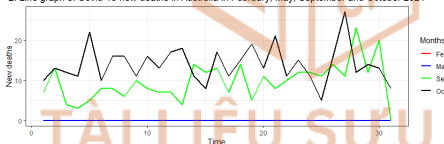
## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng  
\*Australia

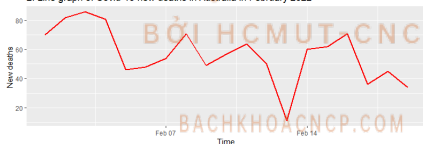
2. Line graph of Covid-19 new deaths in Australia in February, May, September and October 2020



2. Line graph of Covid-19 new deaths in Australia in February, May, September and October 2021



2. Line graph of Covid-19 new deaths in Australia in February 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

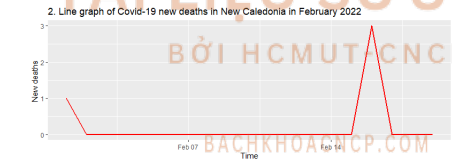
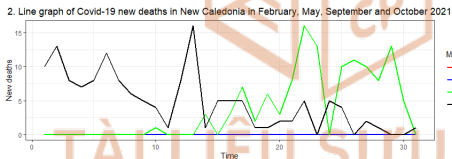
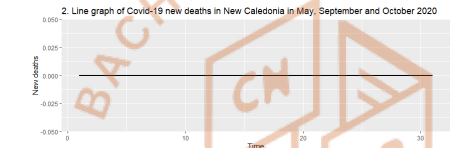
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng  
\* New Caledonia:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

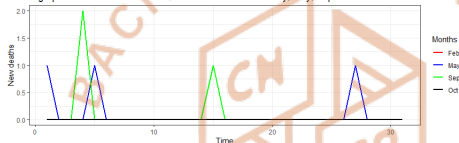
Đánh giá quá trình làm  
việc



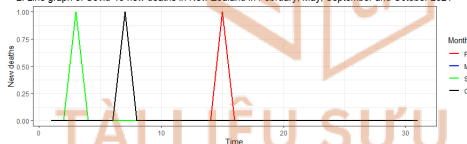
## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng  
\* New Zealand:

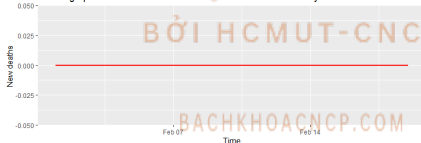
2. Line graph of Covid-19 new deaths in New Zealand in February, May, September and October 2020



2. Line graph of Covid-19 new deaths in New Zealand in February, May, September and October 2021



2. Line graph of Covid-19 new deaths in New Zealand in February 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng Năm 2020:

\* Australia:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng Năm 2020:



\* New Caledonia:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

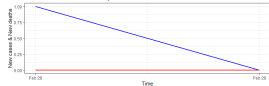
Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng Năm 2020:

### \* New Zealand:

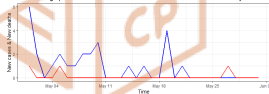
3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in February 2020  
Data taken from 28th to 29th February



3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in September 2020



3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in May 2020



3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in October 2020



BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

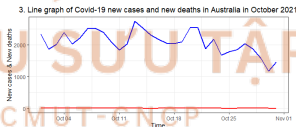
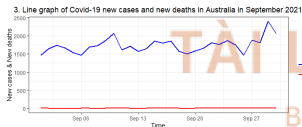
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng Năm 2021:

\* Australia:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

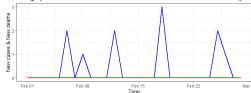
Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

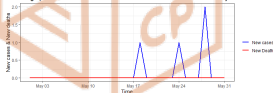
Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng Năm 2021:

### \* New Caledonia:

3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Caledonia in February 2021



3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Caledonia in May 2021



3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Caledonia in September 2021



3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Caledonia in October 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

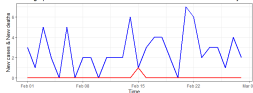
Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

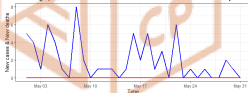
Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng Năm 2021:

### \* New Zealand:

3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in February 2021



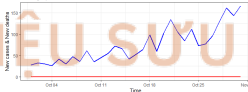
3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in May 2021



3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in September 2021



3. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in October 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

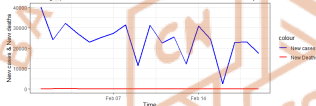
## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng

Năm 2022:

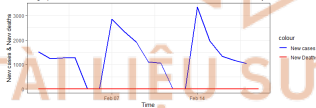
\*Australia:

3. Line graph of Covid-19 new cases and deaths in Australia in February 2022



\* New Caledonia:

3. Line graph of Covid-19 new cases and deaths in New Caledonia in February 2022



\* New Zealand:

3. Line graph of Covid-19 new cases and deaths in New Zealand in February 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

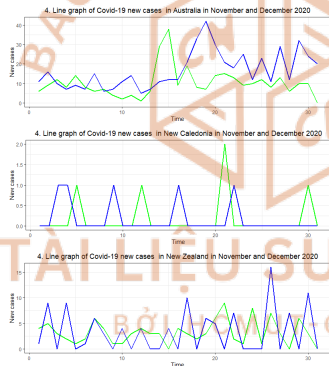
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh gồm 2 tháng cuối của năm + Năm 2020:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

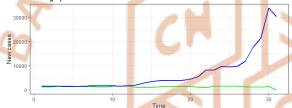
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

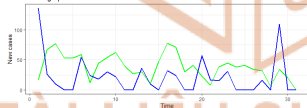
## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh gồm 2 tháng cuối của năm + Năm 2021:

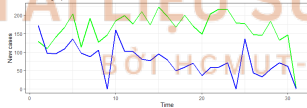
4. Line graph of Covid-19 new cases in Australia in November and December 2021



4. Line graph of Covid-19 new cases in New Caledonia in November and December 2021



4. Line graph of Covid-19 new cases in New Zealand in November and December 2021



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

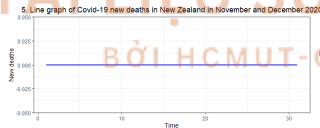
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 5: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong gồm 2 tháng cuối của năm + Năm 2020:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 5: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong gồm 2 tháng cuối của năm + Năm 2021:



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong gồm 2 tháng cuối của năm

\* Australia



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong gồm 2 tháng cuối của năm

### \* New Caledonia

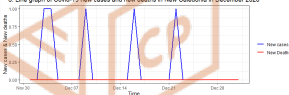
5. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Caledonia in November 2020



6. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Caledonia in November 2021



5. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Caledonia in December 2020



6. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Caledonia in December 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

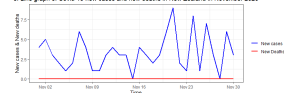
Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

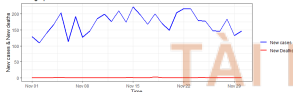
Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong gồm 2 tháng cuối của năm

\* New Zealand

6. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in November 2020



6. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in November 2021



6. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in December 2020



6. Line graph of Covid-19 new cases and new deaths in New Zealand in December 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

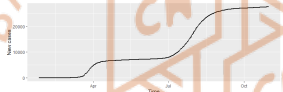
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng + Năm 2020:

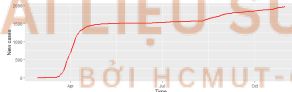
7. Cumulative chart of Covid-19 new cases in Australia



7. Cumulative chart of Covid-19 new cases in New Caledonia



7. Cumulative chart of Covid-19 new cases in New Zealand



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

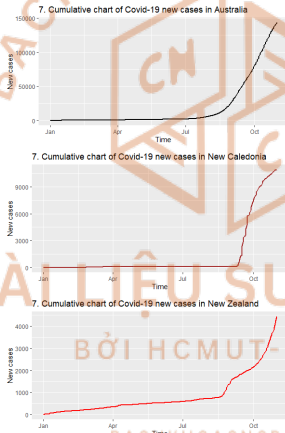
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng + Năm 2021:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

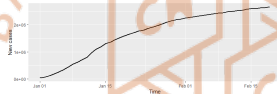
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng + Năm 2022:

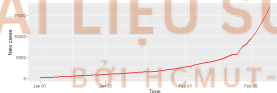
7. Cumulative chart of Covid-19 new cases in Australia



7. Cumulative chart of Covid-19 new cases in New California



7. Cumulative chart of Covid-19 new cases in New Zealand



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

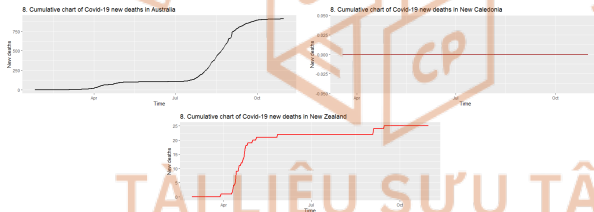
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng + Năm 2020:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

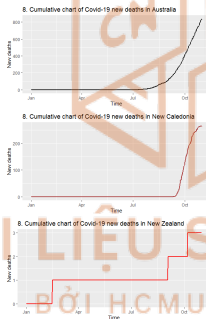
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng + Năm 2021:



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo thời gian là tháng

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng + Năm 2022:

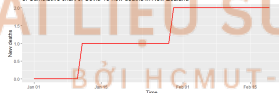
8. Cumulative chart of Covid-19 new deaths in Australia



8. Cumulative chart of Covid-19 new deaths in New Caledonia



8. Cumulative chart of Covid-19 new deaths in New Zealand



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

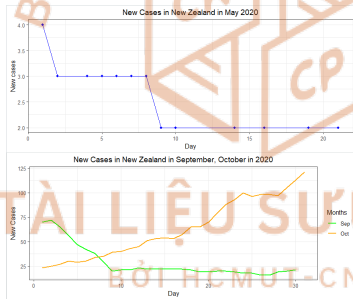
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng  
Australia, New Zealand, New Caledonia 2020



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

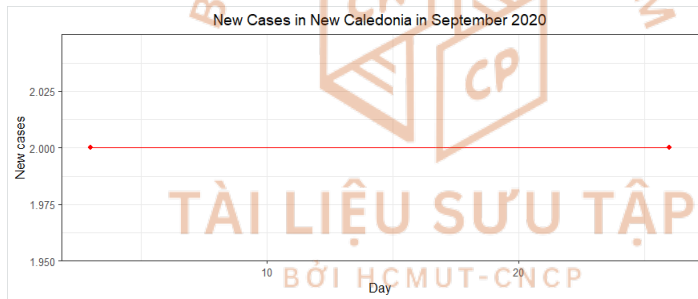
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng

Australia, New Zealand, New Caledonia 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

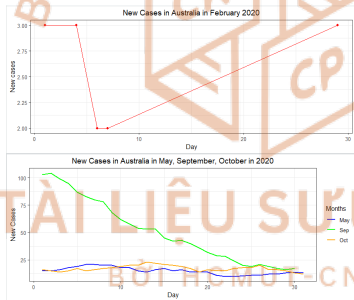
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng  
Australia, New Zealand, New Caledonia 2020



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

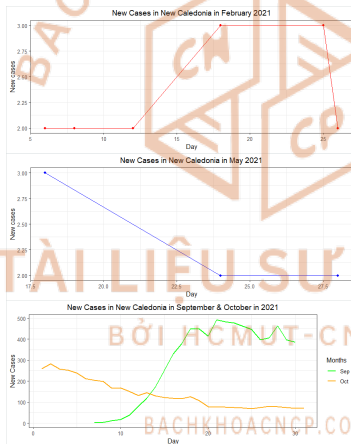
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng  
Australia, New Zealand, New Caledonia 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

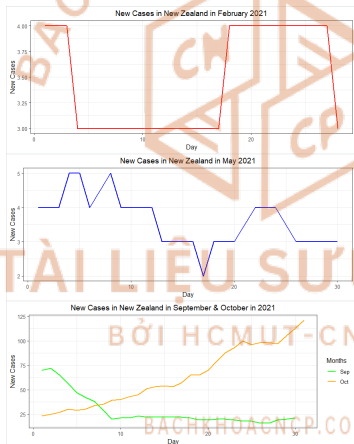
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng

Australia, New Zealand, New Caledonia 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

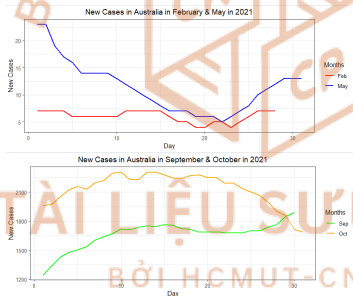
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng  
Australia, New Zealand, New Caledonia 2021



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

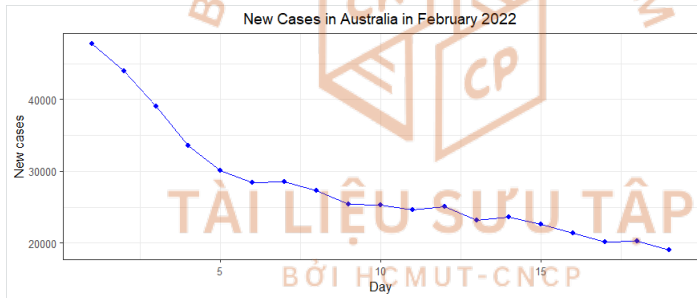
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng

Australia, New Zealand, New Caledonia 2022



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

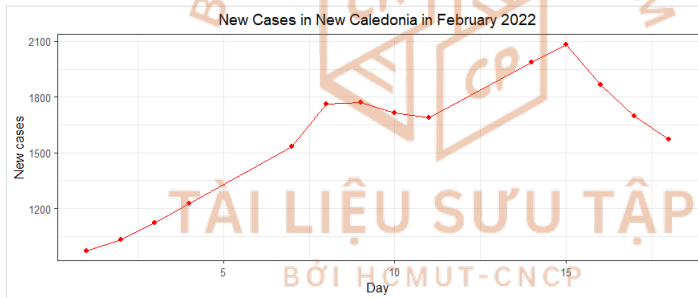
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng

Australia, New Zealand, New Caledonia 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

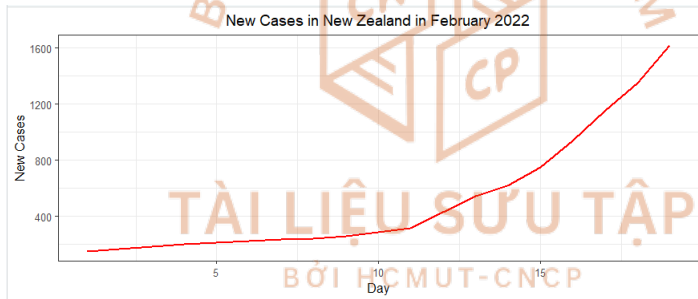
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh cho từng tháng  
Australia, New Zealand, New Caledonia 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

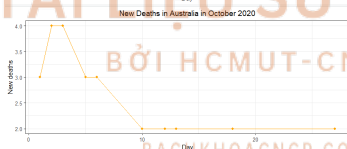
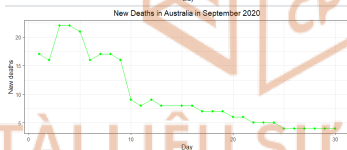
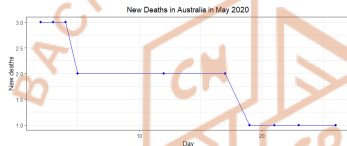
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng Năm 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

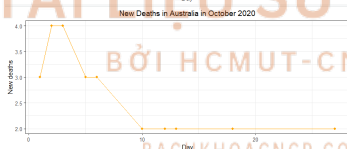
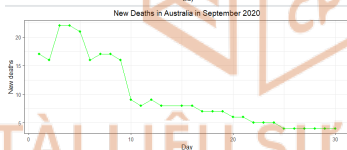
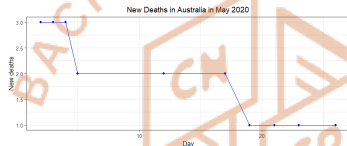
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng Năm 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

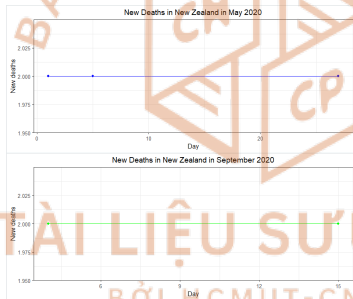
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## v) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng Năm 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

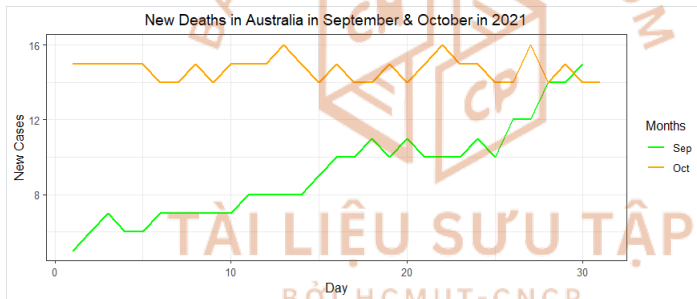
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng Năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

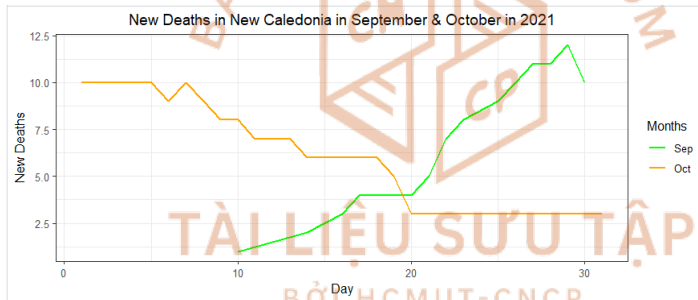
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng Năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

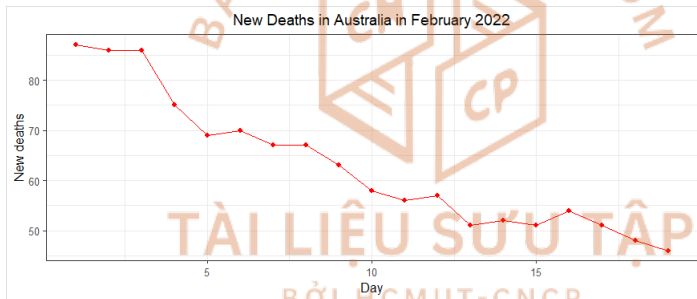
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng Năm 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

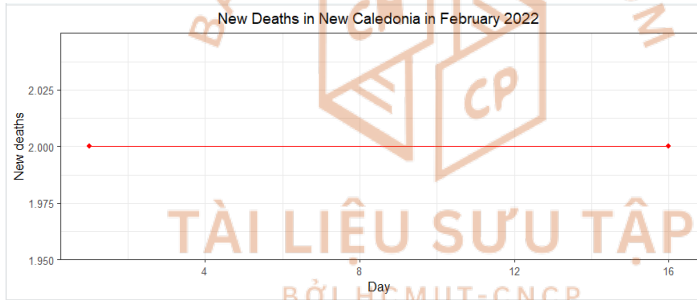
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong cho từng tháng Năm 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

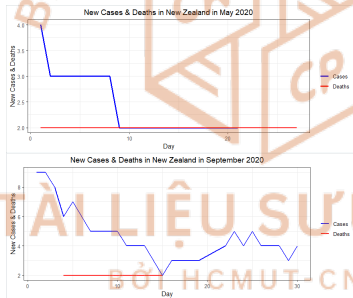
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng 2020



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

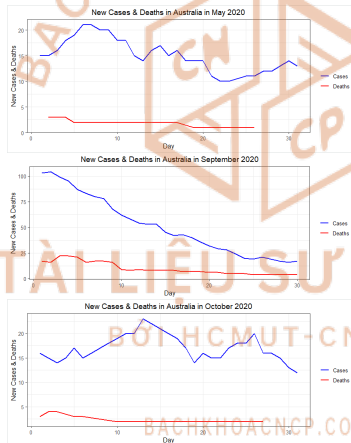
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

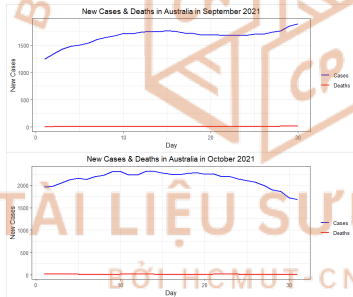
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

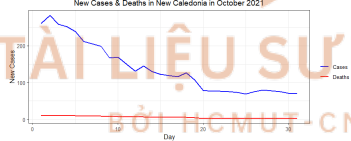
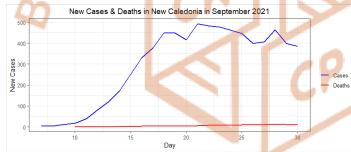
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

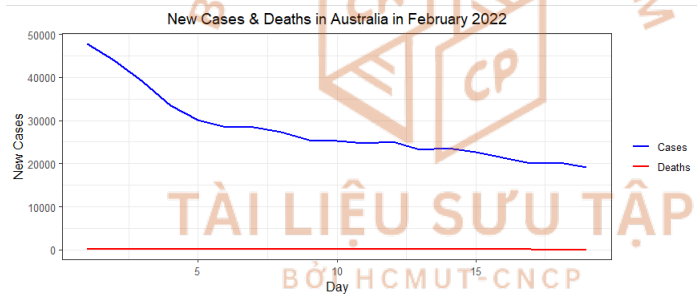
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

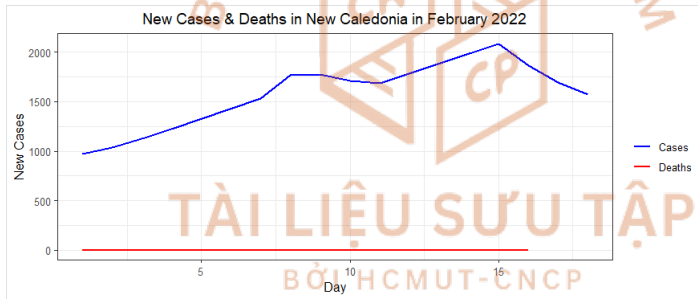
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong cho từng tháng 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

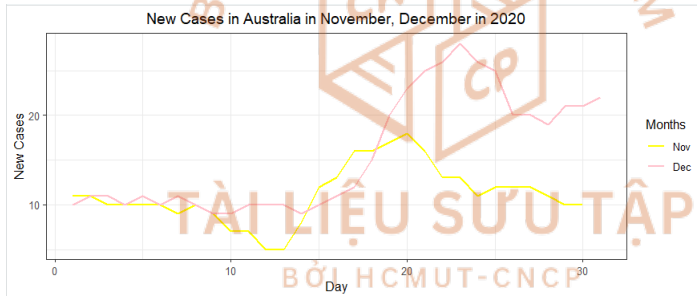
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh gồm 2 tháng cuối của năm 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

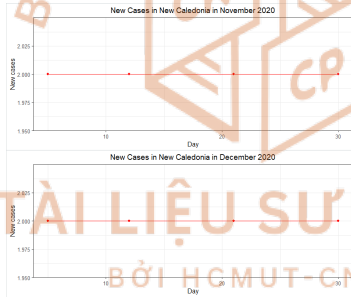
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh gồm 2 tháng cuối của năm 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

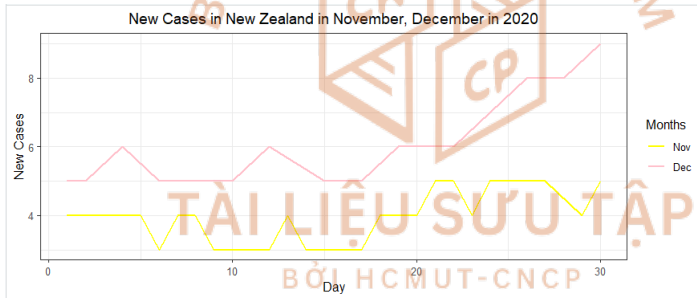
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh gồm 2 tháng cuối của năm 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

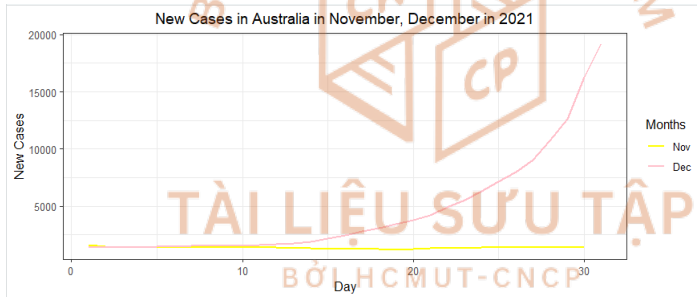
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh gồm 2 tháng cuối của năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

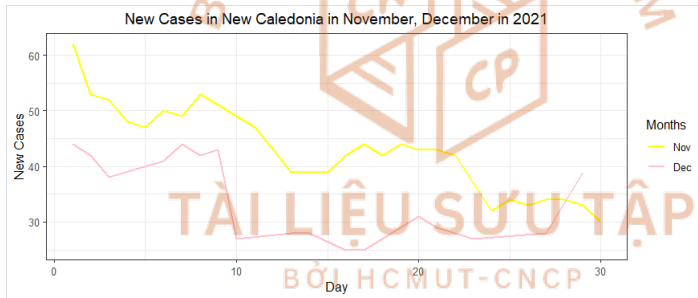
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh gồm 2 tháng cuối của năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

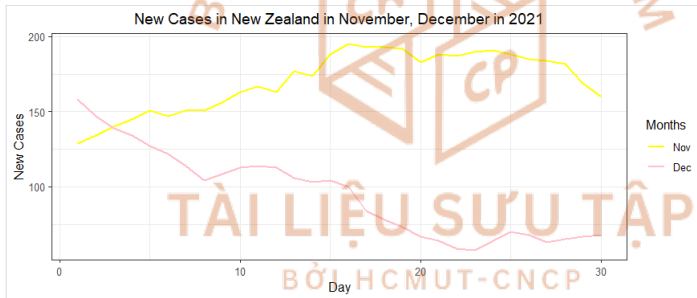
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh gồm 2 tháng cuối của năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

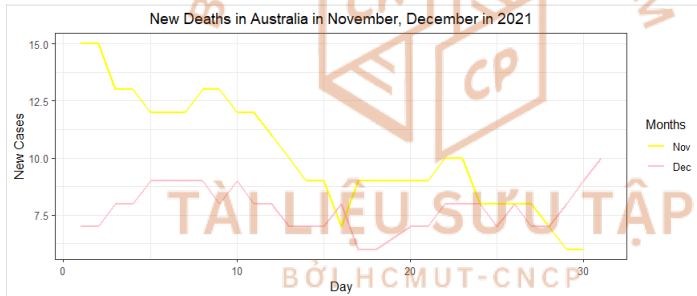
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 5: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong gồm 2 tháng cuối của năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

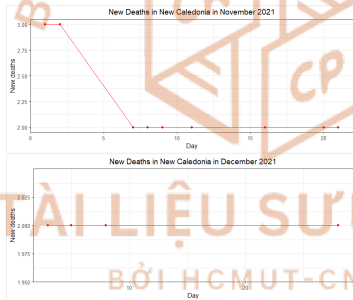
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 5: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong gồm 2 tháng cuối của năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

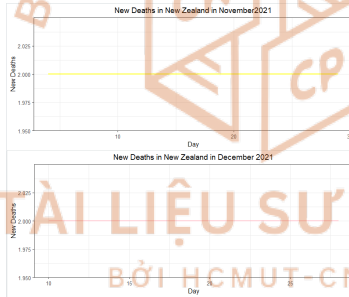
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 5: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong gồm 2 tháng cuối của năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

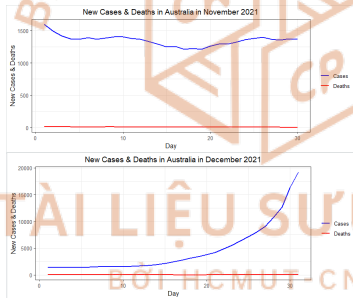
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong gồm 2 tháng cuối của năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

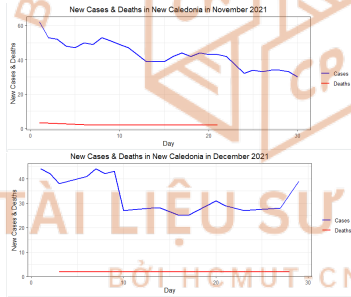
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong gồm 2 tháng cuối của năm 2021



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

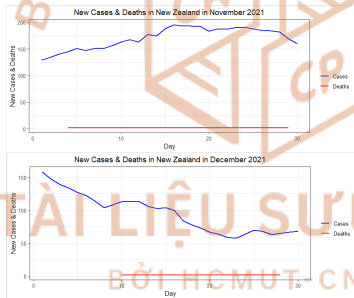
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu gồm nhiễm bệnh và tử vong gồm 2 tháng cuối của năm 2021



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

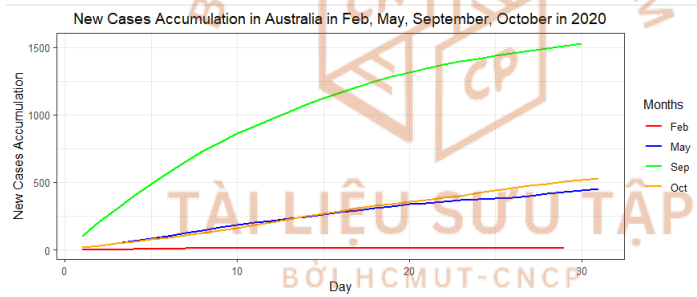
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

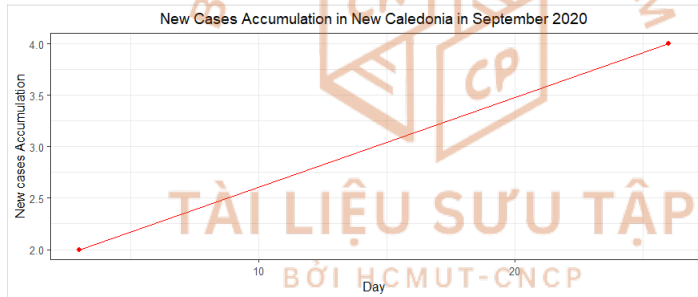
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

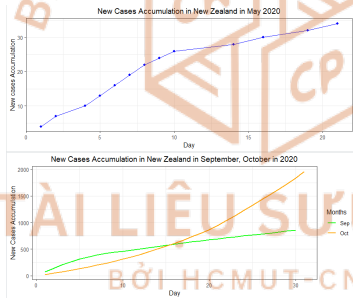
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2020



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

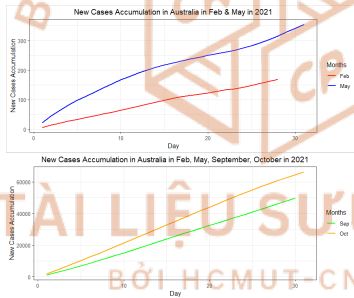
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2021



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

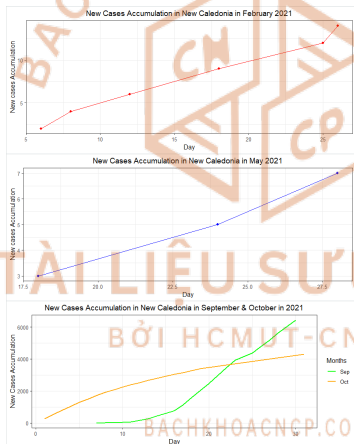
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

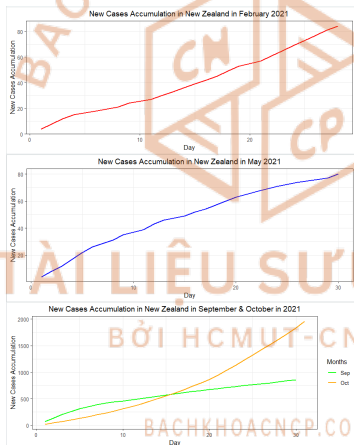
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

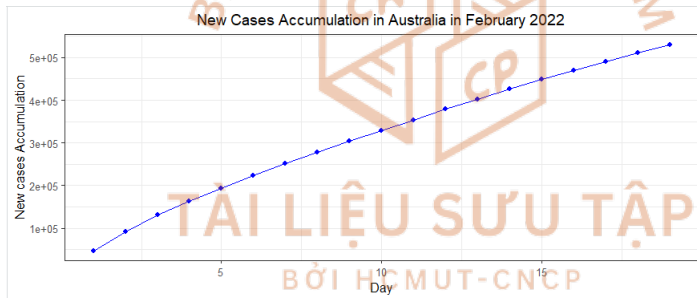
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

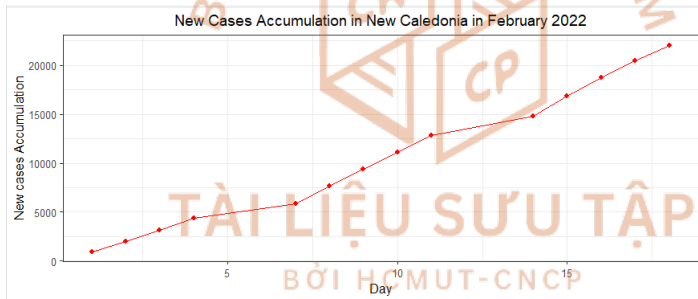
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

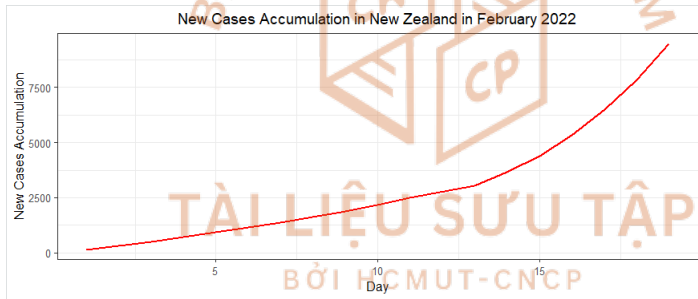
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày nhất

Câu 7: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy cho từng tháng 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

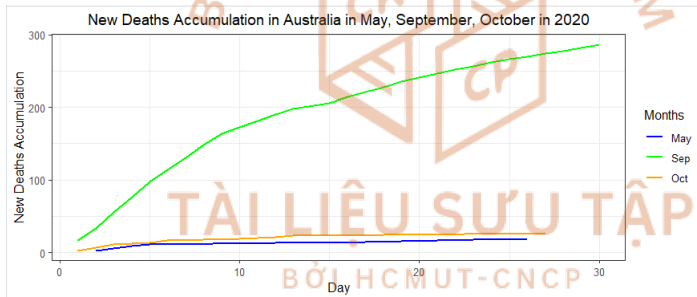
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

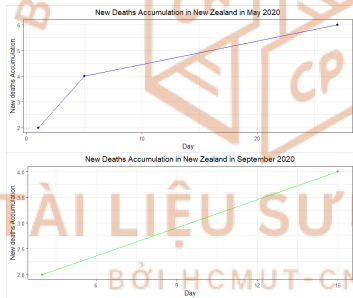
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

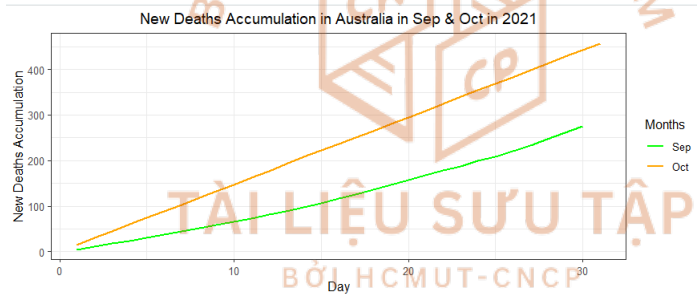
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

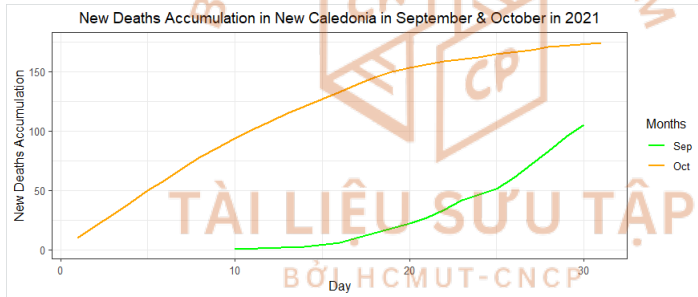
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

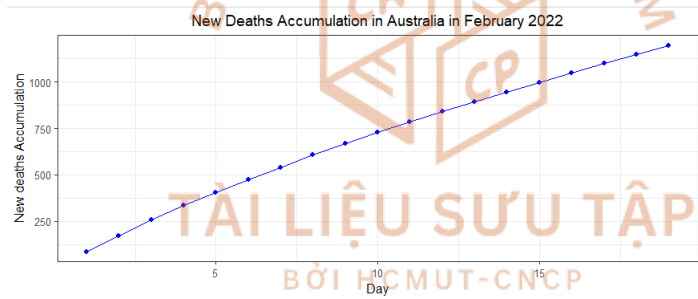
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng 2022



Danh sách thành viên nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

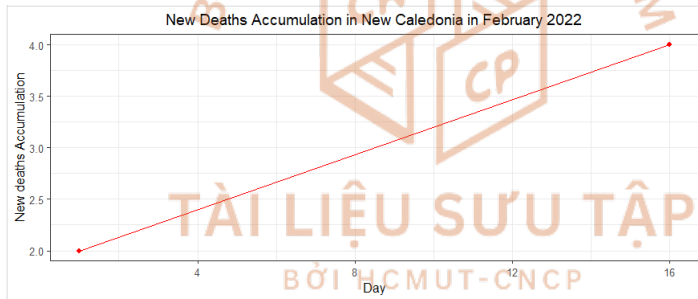
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm việc

## vi) Nhóm câu hỏi liên quan đến trực quan dữ liệu theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 8: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy cho từng tháng 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

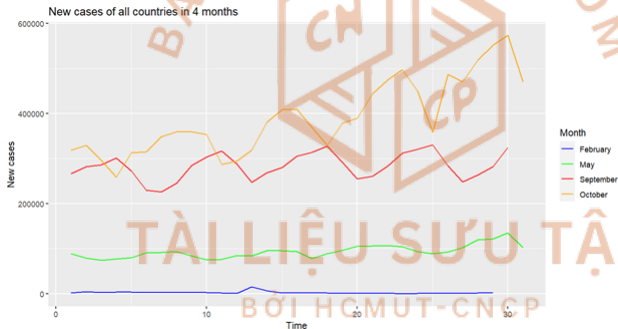
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo thời gian là tháng

Câu 1: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh theo thời gian là tháng của tất cả quốc gia



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

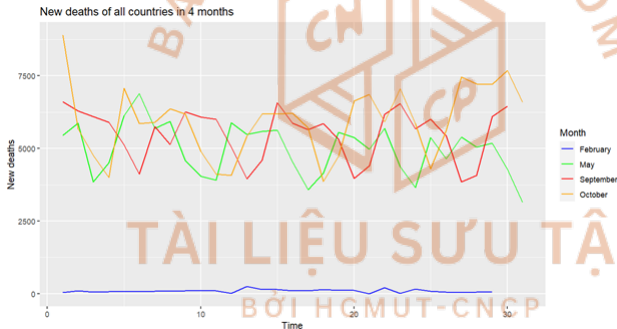
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo thời gian là tháng

Câu 2: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong theo thời gian là tháng của tất cả quốc gia



Danh sách thành viên nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

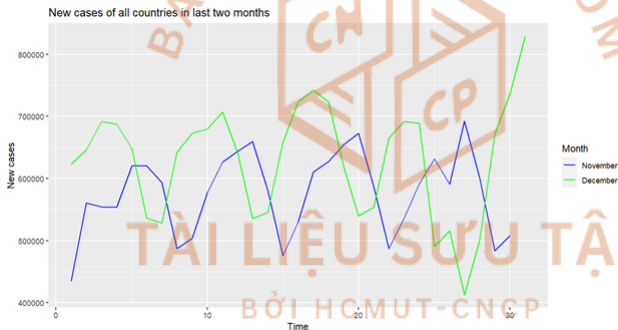
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm việc



## vii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo thời gian là tháng

Câu 3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh theo thời gian là 2 tháng cuối của năm của tất cả quốc gia



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

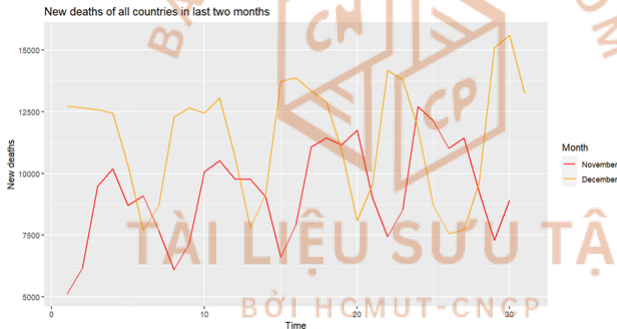
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo thời gian là tháng

Câu 4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh theo thời gian là 2 tháng cuối của năm của tất cả quốc gia



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

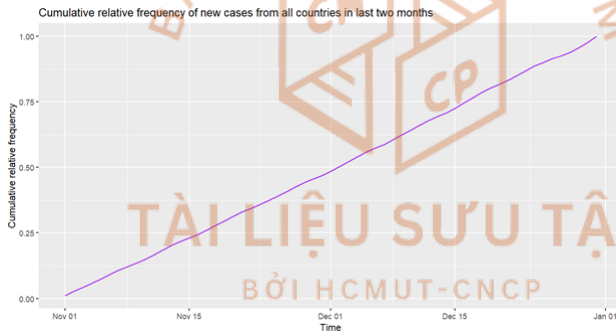
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo thời gian là tháng

Câu 5: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tương đối tích lũy theo thời gian là 2 tháng cuối của năm của tất cả quốc gia



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

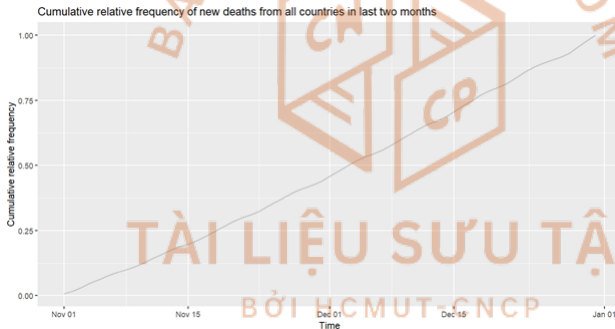
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## vii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo thời gian là tháng

Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tương đối tích lũy theo thời gian là 2 tháng cuối của năm của tất cả quốc gia



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

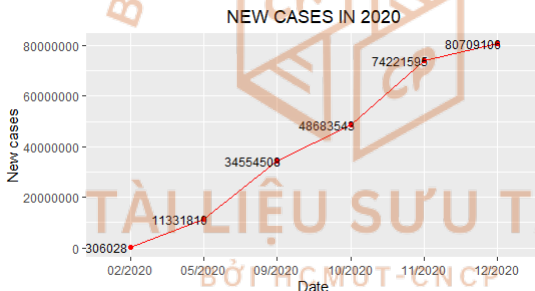
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1+3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh theo thời gian là tháng của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

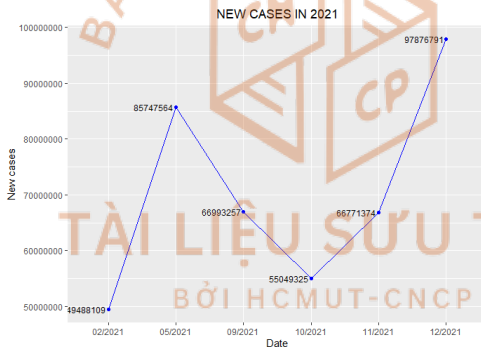
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1+3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh theo thời gian là tháng của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

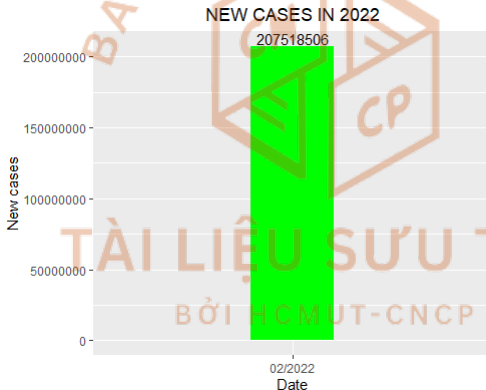
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 1+3: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh theo thời gian là tháng của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

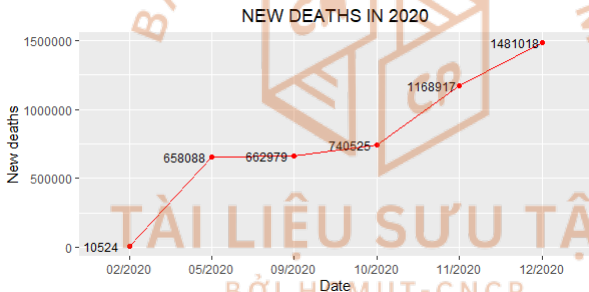
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 2+4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong theo thời gian là tháng của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

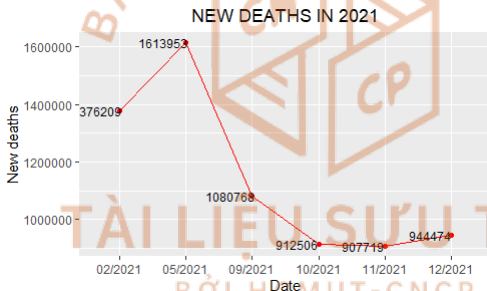
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 2+4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong theo thời gian là tháng của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

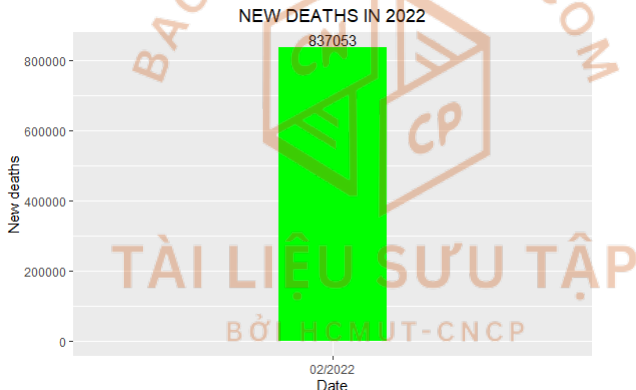
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 2+4: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong theo thời gian là tháng của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

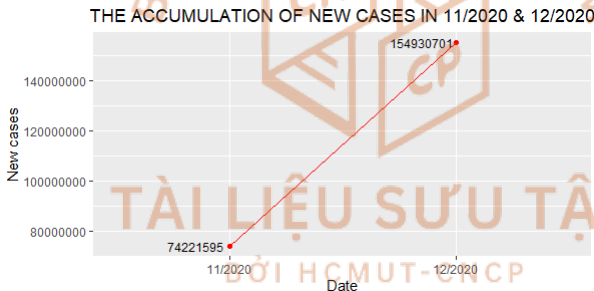
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 5: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy theo thời gian là 2 tháng của năm của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

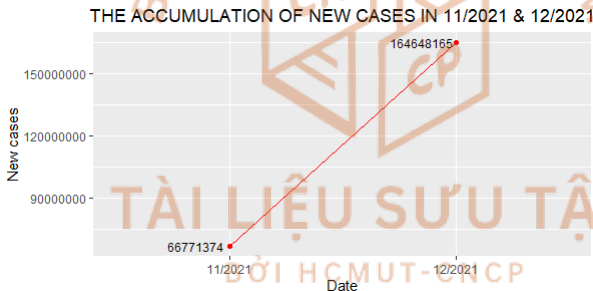
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 5: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu nhiễm bệnh tích lũy theo thời gian là 2 tháng của năm của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

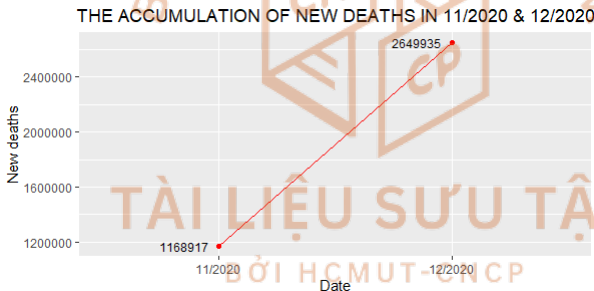
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy theo thời gian là 2 tháng của năm của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

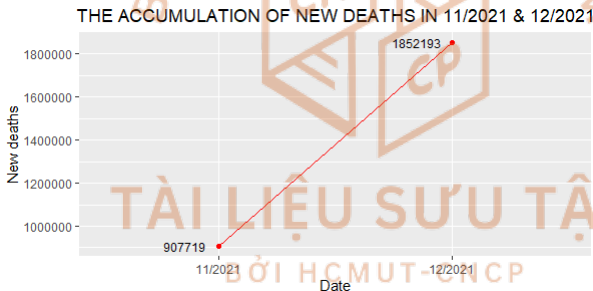
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## viii) Nhóm câu hỏi liên quan đến tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất

Câu 6: Biểu đồ thể hiện thu thập dữ liệu tử vong tích lũy theo thời gian là 2 tháng của năm của tất cả quốc gia theo trung bình 7 ngày gần nhất



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

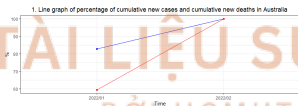
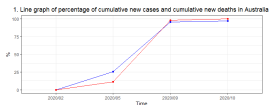
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Câu 1: Vẽ biểu đồ thể hiện phần trăm giữa nhiễm bệnh tích lũy trên tổng nhiễm bệnh và phần trăm tử vong tích lũy trên tổng số tử vong cho từng quốc gia theo thời gian.

\* Australia



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



### Danh sách thành viên nhóm

### Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

### Kiểm thức cần thiết

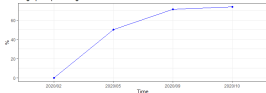
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

## Dánh giá quá trình làm việc

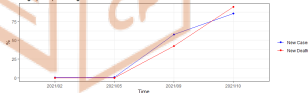
Câu 1: Vẽ biểu đồ thể hiện phần trăm giữa nhiễm bệnh tích lũy trên tổng nhiễm bệnh và phần trăm tử vong tích lũy trên tổng số tử vong cho từng quốc gia theo thời gian.

\* New Caledonia

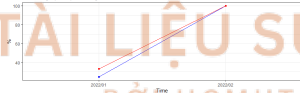
1. Line graph of percentage of cumulative new cases and cumulative new deaths in New Caledonia



1. Line graph of percentage of cumulative new cases and cumulative new deaths in New Caledonia



1. Line graph of percentage of cumulative new cases and cumulative new deaths in New Caledonia



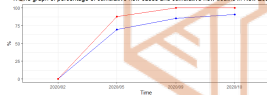


## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

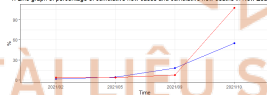
Câu 1: Vẽ biểu đồ thể hiện phần trăm giữa nhiễm bệnh tích lũy trên tổng nhiễm bệnh và phần trăm tử vong tích lũy trên tổng số tử vong cho từng quốc gia theo thời gian.

\* New Zealand

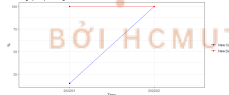
1. Line graph of percentage of cumulative new cases and cumulative new deaths in New Zealand



1. Line graph of percentage of cumulative new cases and cumulative new deaths in New Zealand



1. Line graph of percentage of cumulative new cases and cumulative new deaths in New Zealand



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

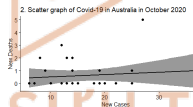
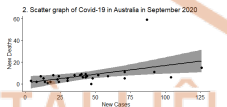
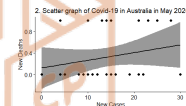
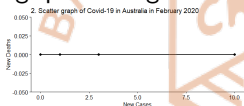
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiệm vụ và tử vong

### Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng \*Australia

+ Năm 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

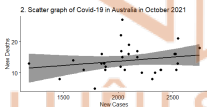
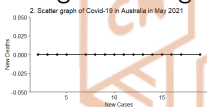
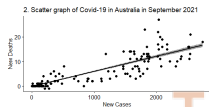
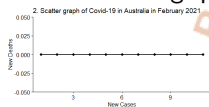
Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

### Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng + Năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

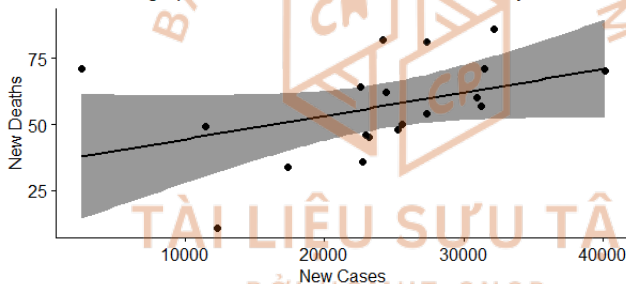
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng + Năm 2022

2. Scatter graph of Covid-19 in Australia on February 2022



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

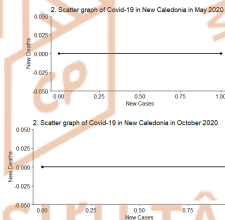
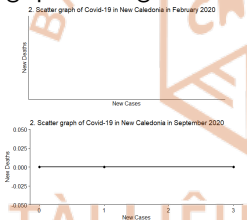
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng \* New Caledonia

+ Năm 2020:



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Bài tập lớn môn Cầu  
Trúc Rời Rạc dành cho  
Khoa Học Máy Tính

Huỳnh Tuong Nguyen,  
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

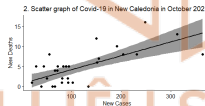
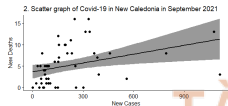
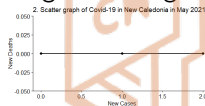
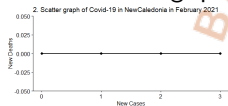
Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

### Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng + Năm 2021



BACHKHOACNCP.COM

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng + Năm 2022: Không ghi nhận ca mới

**TÀI LIỆU SƯU TẬP**  
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM

Bài tập lớn môn Cầu  
Trúc Rời Rạc dành cho  
Khoa Học Máy Tính

Huynh Tuong Nguyen,  
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

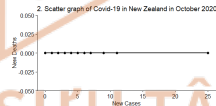
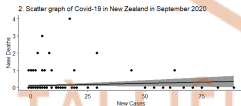
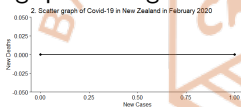
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

### Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng \*New Zealand

+ Năm 2020



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

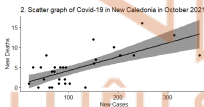
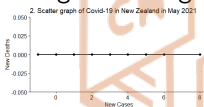
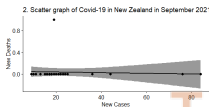
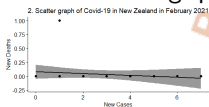
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

### Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng + Năm 2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Câu 2: Xét tương quan trong mỗi tháng + Năm 2022: Không ghi nhận ca mới

**TÀI LIỆU SƯU TẬP**  
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM

Bài tập lớn môn Cầu  
Trúc Rời Rạc dành cho  
Khoa Học Máy Tính

Huỳnh Tuong Nguyen,  
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

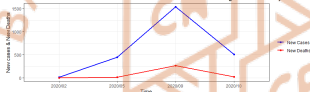
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

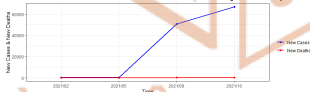
## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Câu 3: Xét tương quan trong mỗi tháng theo trung bình 7 ngày gần nhất \*Australia

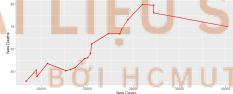
3. Correlation between new cases and new deaths in Australia in 2020 on average of the last 7 days



3. Correlation between new cases and new deaths in Australia in 2021 on average of the last 7 days



3. Correlation between new cases and new deaths in Australia in 2022 on average of the last 7 days



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

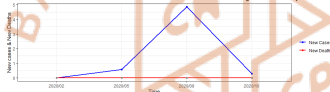
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Câu 3: Xét tương quan trong mỗi tháng theo trung bình 7 ngày gần nhất \*New Caledonia

3. Correlation between new cases and new deaths in New Caledonia in 2020 on average of the last 7 days



3. Correlation between new cases and new deaths in New Caledonia in 2021 on average of the last 7 days



3. Correlation between new cases and new deaths in New Caledonia in 2022 on average of the last 7 days



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## ix) Nhóm câu hỏi liên quan đến sự tương quan giữa nhiễm bệnh và tử vong

Câu 3: Xét tương quan trong mỗi tháng theo trung bình 7 ngày gần nhất \*New Zealand



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## x) Nhóm câu hỏi riêng

Câu 2: So sánh tình trạng tử vong của các quốc gia trong 7 ngày cuối của năm cuối cùng

Thu tu ti le tu vong cac nuoc tu thap den cao

- 1 ) New Zealand : 0
- 2 ) New Caledonia : 3
- 3 ) Australia : 319

**TÀI LIỆU SƯU TẬP**  
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM

Bài tập lớn môn Cầu  
Trúc Rời Rạc dành cho  
Khoa Học Máy Tính

Huynh Tuong Nguyen,  
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

ộng cơ nghiên cứu

ục tiêu

ô tả dữ liệu

hiệm vụ

ên thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## x) Nhóm câu hỏi riêng

Câu 5: Với  $k$  là mốc bùng tử vong, hãy xác định  $k$  và cho biết các khoảng thời gian bùng phát

Pandemic outbreak time in Australia: 2020-03-18

Pandemic outbreak time in New Caledonia: 2021-09-11

Pandemic outbreak time in New Zealand: 2021-10-20

**TÀI LIỆU SƯU TẬP**

BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM

Bài tập lớn môn Cầu  
Trúc Rời Rạc dành cho  
Khoa Học Máy Tính

Huynh Tuong Nguyen,  
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## x) Nhóm câu hỏi riêng

Câu 9: Cho nhận xét của các bạn về tình hình dịch theo các quốc gia mà nhóm đã phân tích

Ta thấy rằng Australia là nước có tổng số ca nhiễm và tổng số ca tử vong cao nhất, New Zealand là nước có tổng số ca nhiễm và tổng số ca tử vong ít nhất trong nhóm 3 nước.

Khi mặc định mốc bùng tử vong  $k = 10$ , ta thấy:

Australia bùng dịch ngày 18/3/2020

New Caledonia bùng dịch ngày 11/9/2021

New Zealand bùng dịch ngày 20/10/2021



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

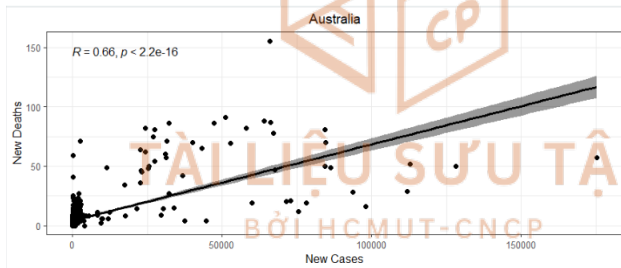


## x) Nhóm câu hỏi riêng

Câu 10: Hãy mô tả mối quan hệ tuyến tính giữa nhiễm bệnh và tử vong bằng cách đo độ kết hợp của mối quan hệ dùng correlation  $r$  (correlation coefficient) và hướng kết hợp

\*Australia

Hệ số tương quan  $R = 0.66$  gần bằng 1 nên đây là mối tương quan thuận. Khi nhiễm bệnh tăng thì tử vong cũng tăng.



BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

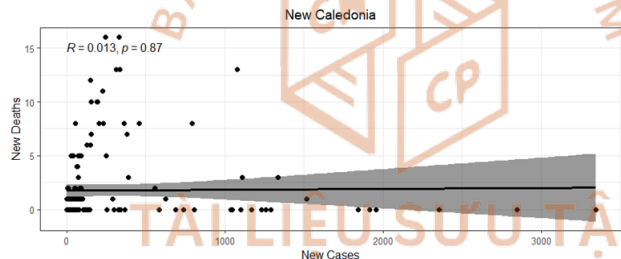
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## x) Nhóm câu hỏi riêng

\*New Caledonia

Hệ số tương quan  $R = 0.013$  gần bằng 0 nên không có mối liên hệ giữa nhiễm bệnh và tử vong.



BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

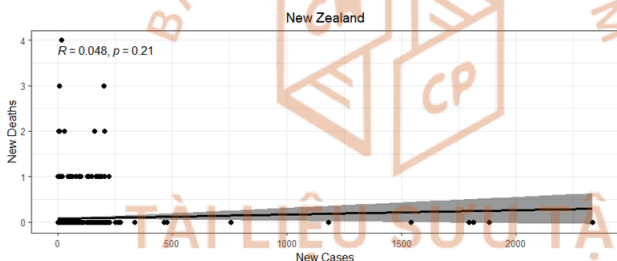
Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

## x) Nhóm câu hỏi riêng

\*New Zealand

Hệ số tương quan  $R = 0.048$  gần bằng 0 nên không có mối liên hệ giữa nhiễm bệnh và tử vong.



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

- ① File có hướng dẫn chi tiết, rõ ràng
- ② Có thêm thời gian tìm hiểu và làm bài tập sau khi tham gia học quân sự
- ③ Các thành viên được lựa chọn công việc phù hợp với bản thân
- ④ Nhóm hoạt động tốt hỗ trợ lẫn nhau
- ⑤ Công việc được thống nhất và thông qua sau khi được thảo luận kỹ càng
- ⑥ Nhóm có kỉ luật cao, ý thức hoạt động tốt

- ❶ Không có thời gian gặp mặt trực tiếp
- ❷ Sử dụng R chưa thành thạo
- ❸ Có sự nhầm lẫn trong việc hiểu yêu cầu đề
- ❹ Chưa được giải thích thắc mắc thỏa đáng

TÀI LIỆU SƯU TẬP  
BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc

BACHKHOACNCP.COM

THANK YOU!

TÀI LIỆU SƯU TẬP

BỞI HCMUT-CNCP

BACHKHOACNCP.COM

Bài tập lớn môn Cấu  
Trúc Rời Rạc dành cho  
Khoa Học Máy Tính

Huynh Tuong Nguyen,  
Nguyen Ngoc Le



Danh sách thành viên  
nhóm

Tóm tắt yêu cầu đề bài

Động cơ nghiên cứu

Mục tiêu

Mô tả dữ liệu

Nhiệm vụ

Kiến thức cần thiết

Kết quả thực hiện,  
đánh giá số liệu

Đánh giá quá trình làm  
việc