



Chapter 3: Cấu trúc điều kiện

Exercise 1: Số chẵn hay số lẻ

- Chương trình cho phép người dùng nhập vào một số. Hãy cho biết số mà người dùng nhập vào là số chẵn hay số lẻ.

Exercise 2: Tính tiền điện (điện sinh hoạt)

- Tính tiền điện dành cho hộ gia đình phải trả khi biết số Kwh tiêu thụ và cách thức tính theo biểu giá như sau:

TT	Nhóm đối tượng khách hàng	Giá bán điện (đồng/kWh)
1	Giá bán lẻ điện sinh hoạt	
	Bậc 1: Cho kWh từ 0 - 50	1.678
	Bậc 2: Cho kWh từ 51 - 100	1.734
	Bậc 3: Cho kWh từ 101 - 200	2.014
	Bậc 4: Cho kWh từ 201 - 300	2.536
	Bậc 5: Cho kWh từ 301 - 400	2.834
	Bậc 6: Cho kWh từ 401 trở lên	2.927

- ÁP DỤNG TỪ NGÀY 20/3/2019 - Theo Thông tư số: 16 /2014/TT-BCT ngày 29 tháng 5 năm 2014 và Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20 tháng 3 năm 2019 của Bộ Công thương

Exercise 3: Tính tiền thuê phòng khách sạn

Khách sạn ABC chỉ có 5 loại phòng

- Mã số 1 (Loại VIP 1): 1.000.000/ngày
- Mã số 2 (Loại VIP 2): 900.000/ngày
- Mã số 3 (Loại Vip 3): 850.000/ngày
- Mã số 4 (Loại Standard 1): 700.000/ngày
- Mã số 5 (Loại Standard 2): 550.000/ngày

Và có qui định giảm giá:

- Ở dưới 3 ngày: không giảm giá
- Ở từ 3 ngày đến 6 ngày: giảm giá 10%
- Từ 7 ngày trở lên: giảm giá 20%

**Yêu cầu:**

- Chương trình cho phép người dùng chọn loại phòng bằng cách chọn các số 1/2/3/4/5 và số ngày lưu trú tại khách sạn
- Chương trình tính và in ra số tiền phải thanh toán

Exercise 4: Trò chơi One-Two-Three

Chương trình yêu cầu:

- Người thứ nhất nhập: “scissors” hoặc “rock” hoặc “paper”
- Người thứ hai nhập: “scissors” hoặc “rock” hoặc “paper”

Chương trình so sánh và thông báo kết quả ai là người chiến thắng => In kết quả

Gợi ý: Nguyên tắc chơi như sau:

- “scissors” thắng “paper”
- “rock” thắng “scissors”
- “paper” thắng “rock”
- Hai người chơi ra giống nhau thì hòa

Sử dụng cấu trúc điều kiện if để giải quyết bài toán

Mở rộng: Chương trình cho phép hai người chơi nhiều lần cho đến khi họ trả lời là ngừng cuộc chơi. (Hỏi: “Hai bạn có muốn chơi tiếp hay không? 1: Có ; khác 1: Không” => chọn 1: cho nhập và chơi tiếp, chọn khác: ngừng chương trình). => Sử dụng cấu trúc lặp (qua bài sau sẽ làm phần mở rộng này)

Exercise 5: Tính cước GoBike, GoSend

- Tại TP. Hồ Chí Minh Bảng Giá Cước Dịch Vụ GoViet Sẽ Như Sau:



CƯỚC PHÍ DỊCH VỤ GO-BIKE

Là dịch vụ gọi xe ôm 2 bánh của GO-VIET tương tự như GrabBike, VatoBike...

Giá cước phí 2km đầu tiên	Giá cước / km (sau 2km đầu tiên)
10.000 VNĐ	3.600 VNĐ/km

CƯỚC PHÍ DỊCH VỤ GO-SEND

Là dịch vụ giao hàng bằng xe 2 bánh của các tài xế GO-BIKE tương tự như dịch vụ GrabExpress hiện tại.

Giá cước phí 2km đầu tiên	Giá cước / km (sau 2km đầu tiên)
15.000 VNĐ	4.000 VNĐ/km

- Chương trình cho phép người dùng chọn loại dịch vụ (1: GO-BIKE, 2: GO-SEND), nhập số km
- Chương trình tính và in ra số tiền cần thanh toán dựa trên loại dịch vụ và số km

Gợi ý:

Exercise 1: Số chẵn hay số lẻ

- Chương trình cho phép người dùng nhập vào một số. Hãy cho biết số mà người dùng nhập vào là số chẵn hay số lẻ.

```
In [1]: x <- readline(prompt = "Input x: ")
x <- as.numeric(x)
```

Input x: 15

```
In [2]: if (x%%2==0){
  print(paste(x, "is even number"))
}else{
  print(paste(x, "is odd number"))
}
```

[1] "15 is odd number"



Exercise 2: Tính tiền điện (điện sinh hoạt)

- Tính tiền điện dành cho hộ gia đình phải trả khi biết số Kwh tiêu thụ và cách thức tính theo biểu giá 03/2019

In [3]: *#tinh tien dien cho ho gia dinh dua theo bieu gia*

```
muc1 = 1678
muc2 = 1734
muc3 = 2014
muc4 = 2536
muc5 = 2834
muc6 = 2927

bac50 = 50
bac100 = 100

tien_dien = 0
```

In [4]: `so_kw <- as.integer(readline(prompt = "So kw tieu thu: "))`

So kw tieu thu: 200

In [5]:

```
if (so_kw <= 50){
  tien_dien = so_kw * muc1
} else if(so_kw <= 100){
  tien_dien = bac50 * muc1 + (so_kw - bac50) * muc2
} else if(so_kw <= 200){
  tien_dien = bac50 * muc1 + bac50 * muc2 + (so_kw - bac100) * muc3
} else if (so_kw <= 300){
  tien_dien = bac50 * muc1 + bac50 * muc2 + bac100 * muc3 +
    (so_kw - bac50 - bac50 - bac100) * muc4
} else if (so_kw <= 400){
  tien_dien = bac50 * muc1 + bac50 * muc2 + bac100 * muc3 +
    bac100 * muc4 + (so_kw - bac50 - bac50 - bac100 - bac100) * muc5
} else{
  tien_dien = bac50 * muc1 + bac50 * muc2 + bac100 * muc3 +
    bac100 * muc4 + bac100 * muc5 +
    (so_kw - bac50 - bac50 - bac100 - bac100 - bac100) * muc6
}
```

In [6]:

```
print(paste('Tien dien phai tra =', tien_dien))
print(paste('Tien dien phai tra =',
  paste(format(tien_dien, big.mark=".", decimal.mark = ","), sep="")))
```

```
[1] "Tien dien phai tra = 372000"
[1] "Tien dien phai tra = 372.000"
```

Exercise 3: Tính tiền thuê phòng khách sạn



```
In [8]: vip1 <- 1000000
vip2 <- 900000
vip3 <- 850000
standard1 <- 700000
standard2 <- 550000
```

```
In [9]: ma_so <- as.integer(readline(prompt = "Nhap ma so (1/2/3/4/5): "))
so_ngay <- as.integer(readline(prompt = "Nhap so ngay: "))
```

```
Nhap ma so (1/2/3/4/5): 1
Nhap so ngay: 3
```

```
In [10]: #Lay don gia
don_gia_phong <- switch (ma_so,
  vip1,
  vip2,
  vip3,
  standard1,
  standard2
)
```

```
In [11]: #tinh tien
tien <- 0
if(so_ngay<3){
  tien <- don_gia_phong * so_ngay
}else if(so_ngay <7){
  tien <- don_gia_phong * so_ngay * 0.9
}else{
  tien <- don_gia_phong * so_ngay * 0.8
}
print(paste("Tien phai thanh toan: ", tien, " vnd"))
```

```
[1] "Tien phai thanh toan: 2700000 vnd"
```

Exercise 4: Trò chơi One-Two-Three

```
In [12]: # play: one - two -three
player_1 <- readline(prompt = "Player 1 inputs: scissors/ rock/ paper: ")
player_2 <- readline(prompt = "Player 2 Inputs: scissors/ rock/ paper: ")
```

```
Player 1 inputs: scissors/ rock/ paper: rock
Player 2 Inputs: scissors/ rock/ paper: paper
```




```
In [13]: # so sanh va kiem tra
result <- ""
if(player_1 == "scissors"){
  if (player_2 == "scissors"){
    result <- "The same!"
  }else if (player_2 == "rock"){
    result <- "player 2 is the winner"
  }else{
    result <- "player 1 is the winner"
  }
} else if(player_1 == "rock"){
  if (player_2 == "scissors"){
    result <- "player 1 is the winner"
  }else if (player_2 == "rock"){
    result <- "The same!"
  }else{
    result <- "player 2 is the winner"
  }
} else{
  # player 1: paper
  if (player_2 == "scissors"){
    result <- "player 2 is the winner"
  }else if (player_2 == "rock"){
    result <- "The player 1 is the winner"
  }else{
    result <- "The same!"
  }
}
```

```
In [16]: print(paste("Player 1 chooses", player_1))
print(paste("Player 2 chooses", player_2))
print(result)
```

```
[1] "Player 1 chooses rock"
[1] "Player 2 chooses paper"
[1] "player 2 is the winner"
```

Exercise 5: Tính cước GoBike, GoSend

```
In [17]: toi_thieu_2km_bike <- 10000
km_bike <- 3600

toi_thieu_2km_send <- 15000
km_send <- 4000
```

```
In [22]: chon_loai <- as.integer(readline(prompt = "Nhap 1 chon GO-BKE,
                                                2 chon GO-SEND: "))
sokm <- as.numeric(readline(prompt = "So km: "))
```

```
Nhap 1 chon GO-BKE, 2 chon GO-SEND: 2
So km: 10
```




```
In [23]: tien_xe = 0

if (chon_loai == 1){
    if(sokm<=2){
        tien_xe = toi_thieu_2km_bike
    }else{
        tien_xe = toi_thieu_2km_bike + (sokm -2)*km_bike
    }
} else if (chon_loai == 2){
    if(sokm<=2){
        tien_xe = toi_thieu_2km_send
    }else{
        tien_xe = toi_thieu_2km_send + (sokm -2)*km_send
    }
} else{
    print("Chi co 2 loai la GO-BIKE va GO-SEND")
}
```

```
In [24]: print(paste("Tien xe: ", tien_xe, "VND"))
chuoit_tien = paste(format(tien_xe, big.mark=".", decimal.mark = ","),sep="")

print(paste("Tien xe: ", chuoit_tien, "VND"))
```

```
[1] "Tien xe: 47000 VND"
[1] "Tien xe: 47.000 VND"
```