

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 3
I/O TIPE DATA & VARIABEL



Disusun oleh:

HANAN FAHRI ABIYYU

109082500131

S1IF-13-04

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var s, V float64

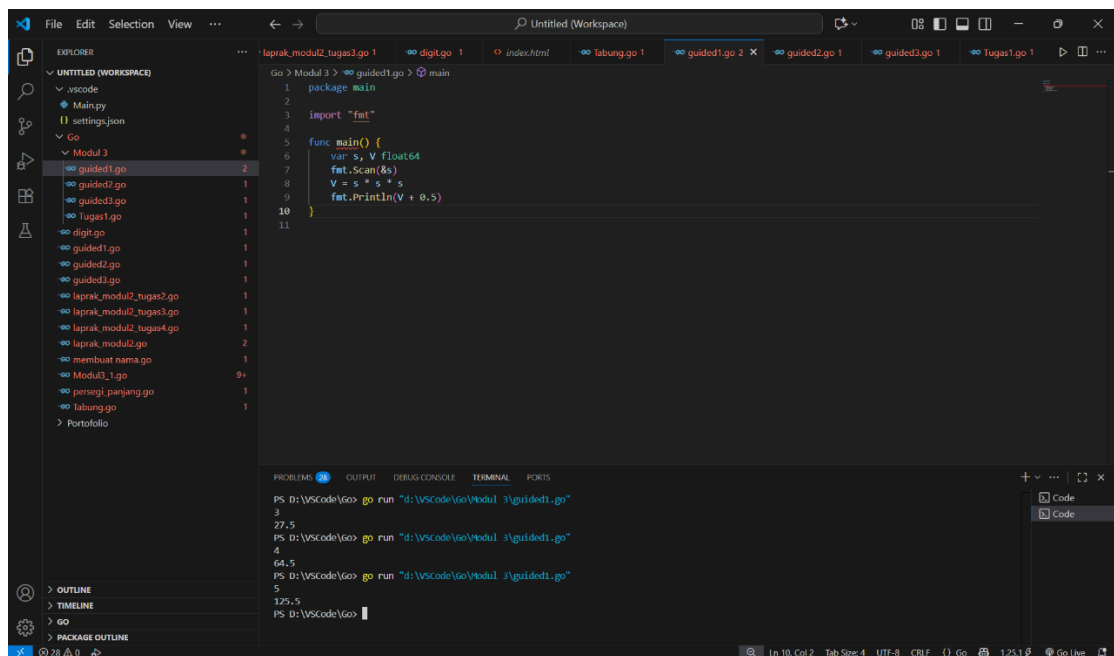
    fmt.Scan(&s)

    V = s * s * s

    fmt.Println(V + 0.5)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program dibuat untuk menghitung volume dari suatu Kubus berdasarkan panjang sisinya, menggunakan bahasa GO. Tipe data yang digunakan yaitu **float64** dengan variabel yang terdiri dari sisi dan volume kubus. Program diatas menggunakan paket "fmt" yang berfungsi untuk membaca Input dan menampilkan Output.

Cara kerja program, pengguna diminta untuk memasukkan nilai sisi kubus, program akan membaca masukkan(input), input dibaca melalui perintah `fmt.Scanln(&sisi)` dan akan otomatis dihitung berdasarkan syntax yang sudah ditulis.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var a, t, L float64

    fmt.Print("Masukkan nilai alas :")

    fmt.Scanln(&a)

    fmt.Print("Masukkan nilai tinggi :")

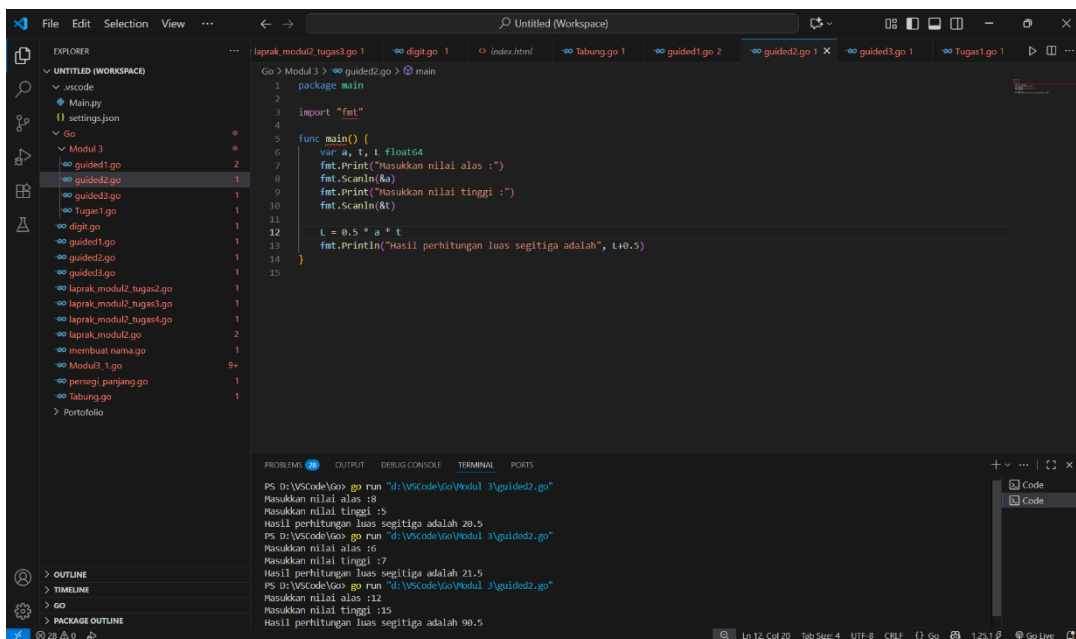
    fmt.Scanln(&t)

    L = 0.5 * a * t

    fmt.Println("Hasil perhitungan luas segitiga
    adalah", L+0.5)

}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, t, l float64
7     fmt.Print("Masukkan nilai alas :")
8     fmt.Scanln(&a)
9     fmt.Print("Masukkan nilai tinggi :")
10    fmt.Scanln(&t)
11
12    l = 0.5 * a * t
13    fmt.Println("Hasil perhitungan luas segitiga adalah", l+0.5)
14 }
15
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 3\guided2.go"
Masukkan nilai alas :8
Masukkan nilai tinggi :5
Hasil perhitungan luas segitiga adalah 20.5
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 3\guided2.go"
Masukkan nilai alas :6
Masukkan nilai tinggi :7
Hasil perhitungan luas segitiga adalah 21.5
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 3\guided2.go"
Masukkan nilai alas :12
Masukkan nilai tinggi :15
Hasil perhitungan luas segitiga adalah 90.5
```

Deskripsi program

Menghitung luas segitiga, berdasarkan input yang diberikan oleh user.

Program di atas menggunakan paket "fmt", yang berfungsi untuk membaca Input dan menampilkan Output. Tipe data yang digunakan adalah **float64** karena menggunakan bilangan desimal. Dengan variabel alas, tinggi, luas. Alas dan tinggi sebagai input, sedangkan luas sebagai output.

Pengguna atau user memasukkan nilai alas dan tinggi, kemudian dikalikan dengan 0.5 yaitu rumus mencari luas segitiga, dan akan menghasilkan output. Hasil output ditambah 0.5. Seperti pada contoh 8 dan 5 menghasilkan $20 + 0.5 = 20.5$, 6 dan 7 menghasilkan $21 + 0.5 = 21.5$, 12 dan 15 menghasilkan $90 + 0.5 = 90.5$.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var rupiah, dolar int

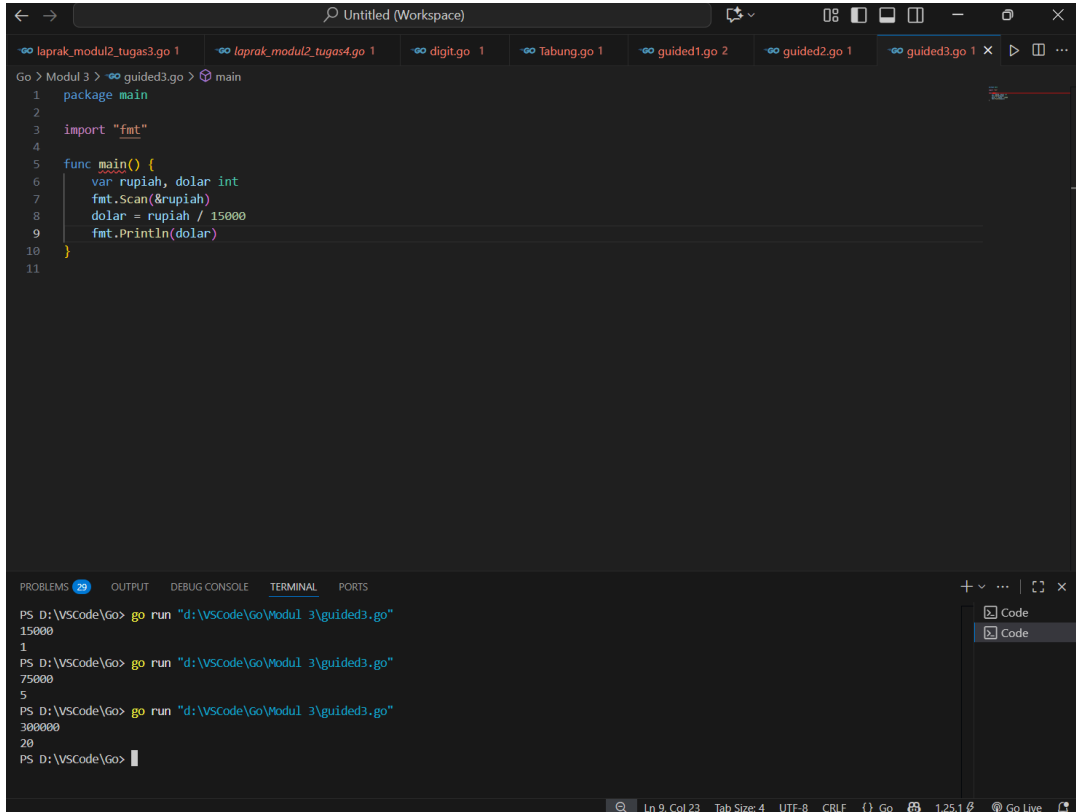
    fmt.Scan(&rupiah)

    dolar = rupiah / 15000

    fmt.Println(dolar)
```

```
}
```

Screenshoot program



```
Go > Modul 3 > guided3.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var rupiah, dolar int
7     fmt.Scan(&rupiah)
8     dolar = rupiah / 15000
9     fmt.Println(dolar)
10 }
11
```

```
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 3\guided3.go"
15000
1
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 3\guided3.go"
75000
5
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 3\guided3.go"
300000
20
PS D:\VSCode\Go>
```

Deskripsi program

Membuat program untuk mengkonversi mata uang dari IDR ke US Dolar dengan Kurs 15,000 IDR/ USD. Paket yang digunakan pada program diatas yaitu "fmt", fungsinya untuk membaca input dan menghasilkan output. Variabel terdiri dari rupiah dan dolar, tipe data yang digunakan integer (**int**). Rupiah digunakan untuk Input dan Dolar digunakan untuk Output.

Cara kerjanya, masukkan nilai Rupiah yang akan dikonversikan ke Dolar Amerika, dengan cara membaginya dengan 15.000. Misal pada contoh Rp15.000 dikonversikan menjadi 1 USD karena $15.000/15.000 = 1$. Berikutnya Rp75.000 dikonversikan menjadi 5 USD karena $75.000/15.000 = 5$. Dan Rp300.000 dikonversikan ke Dolar menjadi 20 USD karena $300.000/15.000 = 20$.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import (

    "fmt"

)

func main() {

    var x, fx float64

    fmt.Print("Masukkan nilai x :")

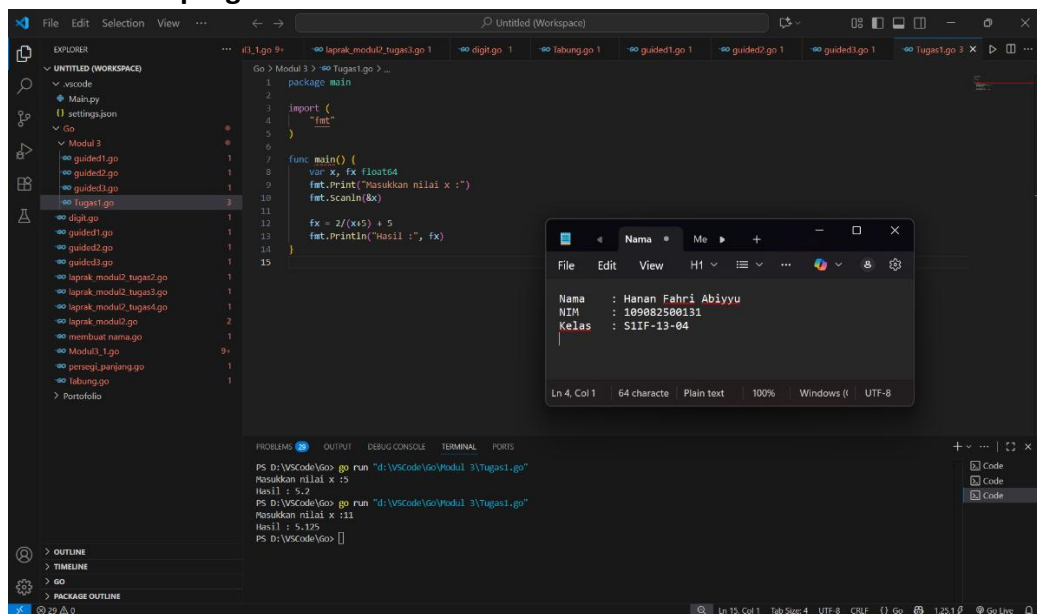
    fmt.Scanln(&x)

    fx = 2/(x+5) + 5

    fmt.Println("Hasil :", fx)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Menghitung sebuah persamaan dengan fungsi $f(x) = 2/(x+5) + 5$ menggunakan bahasa pemrograman GO. Paket yang digunakan pada program diatas yaitu "fmt" yang berfungsi untuk membaca sebuah input(masukkan) dan menampilkan output(keluaran). Variabel yang digunakan x dan fx, dengan tipe data **float64** karena menggunakan angka atau bilangan desimal. Variabel x sebagai input dan fx sebagai output.

Cara kerjanya, pengguna memasukkan Nilai x pada terminal program yang sedang dijalankan. Seperti pada contoh yaitu menggunakan angka 5 dan 11. Jika x = 5, maka fx = 5.2.
Jika x = 11, maka fx = 5.125.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    const pi = 3.1415926535

    var r int

    var V, L float64

    fmt.Print("Masukkan jari-jari :")

    fmt.Scanln(&r)

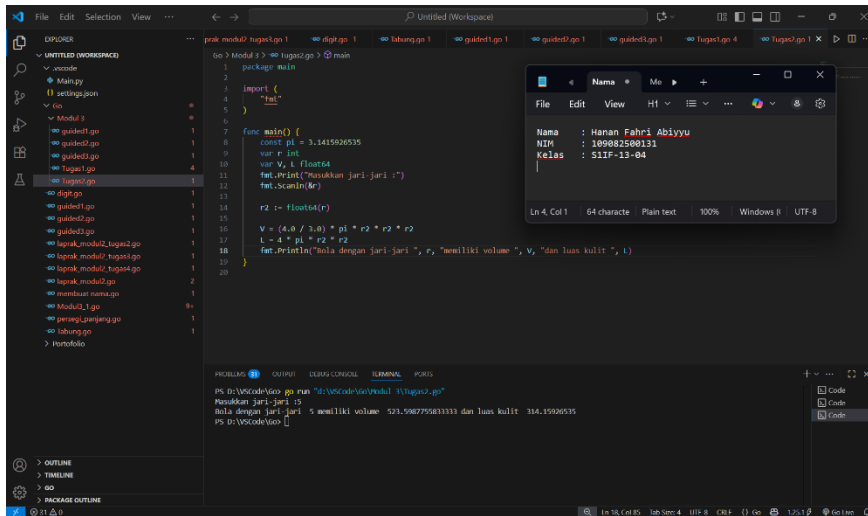
    r2 := float64(r)

    V = (4.0 / 3.0) * pi * r2 * r2 * r2

    L = 4 * pi * r2 * r2

    fmt.Println("Bola dengan jari-jari ", r, "memiliki volume ", V, "dan luas kulit ", L)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program kali ini yaitu menghitung volume dan luas bola. Variabel terdiri dari r tipe data integer(int), variabel V dan L bertipe data **float64**, konstanta nilai pi, serta variabel r2 yang dicasting dari r dan bertipe data **float64**.

Cara kerja program, user menginputkan nilai r(jari-jari) bola yang kemudian akan dikeluarkan hasil perhitungan Volume dan Luas bola menggunakan r2 yang bertipe float64. Misal jari-jari adalah 5, maka volume bola = 523.5987755833333 dan Luas = 314.15926535.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var tahun int
    var kabisat bool

    fmt.Print("Masukkan Tahun :")
    fmt.Scanln(&tahun)

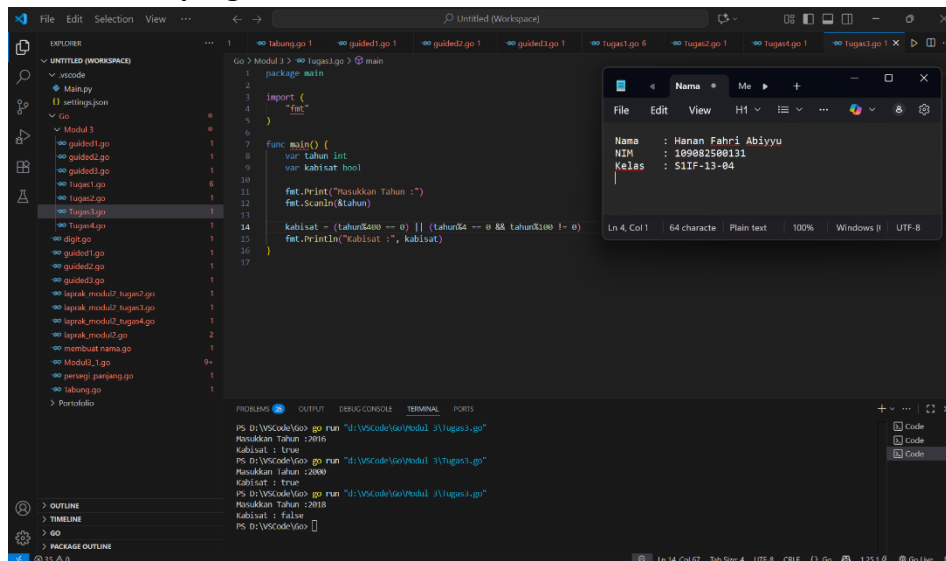
    kabisat = (tahun%400 == 0) || (tahun%4 == 0 &&
    tahun%100 != 0)

    fmt.Println("Kabisat :", kabisat)
```



```
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Membuat program perhitungan tahun kabisat. Jika bilangan termasuk tahun kabisat (true) atau bukan (false). Program menggunakan paket import “fmt” berfungsi untuk membaca Input dan menampilkan hasil Output. Tipe data yang digunakan yaitu **integer** dan **bool** untuk menentukan true/false sebuah data.

Contohnya, pada saat kita menginputkan tahun 2016 yang dimana tahun kabisat, maka output bersifat (true). Kemudian kita tes lagi dengan memasukkan tahun 2000, dimana tahun tersebut adalah tahun kabisat, maka output bersifat (true). Dan terakhir kita menggunakan tahun 2018 (bukan tahun kabisat), maka output bersifat (false).

4. Tugas 4

Source Code

```
package main

import (

    "fmt"

)

func main() {

    var celcius float64

    fmt.Print("Temperatur Celcius :")

    fmt.Scanln(&celcius)
```

```

    reamur := (celcius * 4) / 5

    fahrenheit := (celcius * 9 / 5) + 32

    kelvin := (fahrenheit + 459.67) * 5 / 9

    fmt.Println("Derajat Reamur :", reamur)

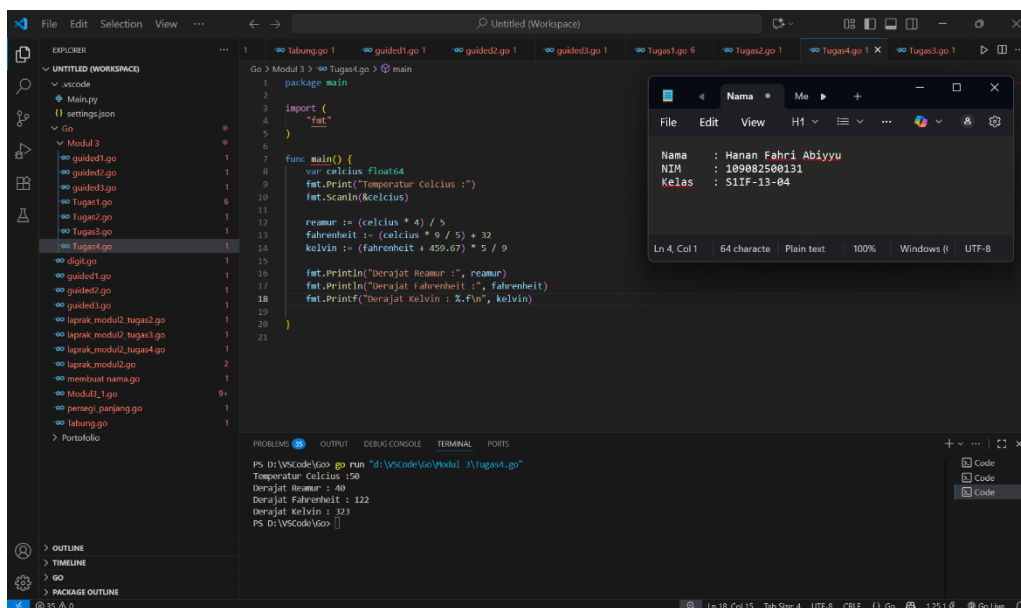
    fmt.Println("Derajat Fahrenheit :", fahrenheit)

    fmt.Printf("Derajat Kelvin : %.f\n", kelvin)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi Program

Membuat sebuah program untuk mengkonversikan suhu dari Celcius pada setiap Temperatur (Reamur, Fahrenheit, Kelvin). Program di atas menggunakan paket “fmt”, yang berfungsi untuk membaca Input dan menampilkan Output. Variabel terdiri dari celcius, reamur, fahrenheit, dan kelvin dengan tipe data **float64**.

- var : digunakan untuk mendeklarasikan variable. Dalam var terdapat string, int, boolean, float, dll.

- `fmt.Print` : yaitu fungsi yang digunakan untuk mencetak suatu kalimat, baik berupa pertanyaan seperti pada program, maupun bukan.
- `fmt.Scanln` : digunakan untuk membaca input dari pengguna dari baris standar (standard input) hingga tombol Enter ditekan.

Cara kerja program, user menginputkan nilai dalam bentuk Celsius, dan dikonversi ke setiap temperatur suhu di atas. Seperti pada contoh, kita menggunakan temperatur 50 derajat Celsius, bentuk dari setiap suhu yaitu:

Derajat Reamur	: 40
Derajat Fahrenheit	: 122
Derajat Kelvin	: 323