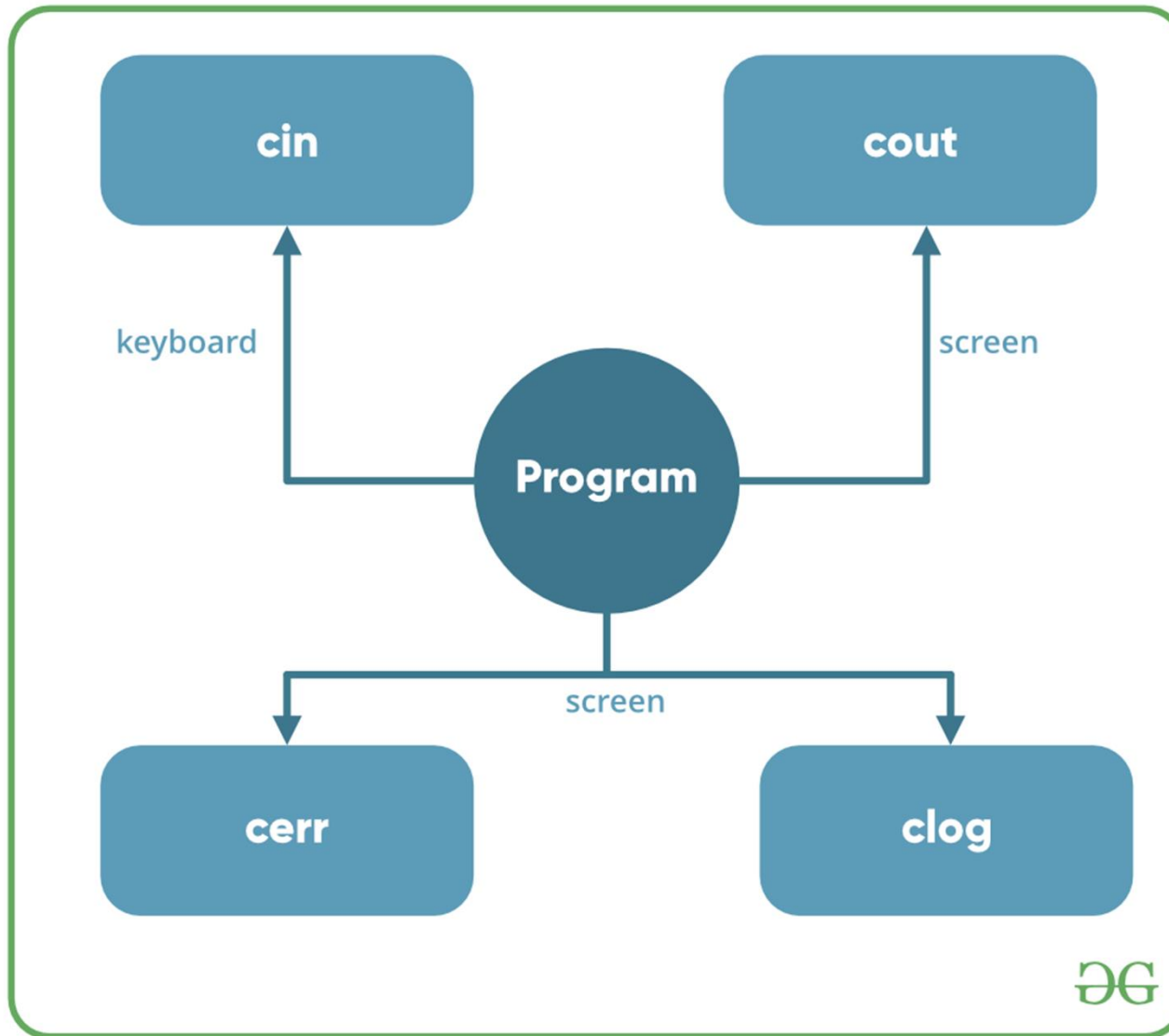


# INPUT/OUTPUT

Ahmad Fauzi



# nput

## Cin

## Scanf()

```
int x;  
float y;  
  
cout<<"masukkan data\n";  
cin>>x;  
cout<<x;
```

```
int x;  
float y;  
  
cout<<"masukkan data\n";  
scanf("%i",&x);  
cout<<x;
```

%d, %i	int	Untuk membaca tipe bilangan bulat dalam bentuk 10)
%o	int	Untuk membaca tipe bilangan bulat dalam bentuk tanpa diawali angka 0
%u	int	Untuk membaca bilangan bulat tanda tanda ( <i>unsig</i>
%c	char	Untuk membaca karakter
%s	char*	Untuk membaca string (kumpulan karakter)
%f	float	Untuk membaca bilangan real dengan tipe float
%lf	float	Untuk membaca bilangan real dengan tipe double
%ld	float	Untuk membaca bilangan real dengan tipe long int
%e	double	Untuk membaca bilangan real dengan bentuk eksp

# Output

Cout

Printf()

# Bekerja Dengan File

- ofstream:** Stream class to write on files
- ifstream:** Stream class to read from files
- fstream:** Stream class to both read and write from/to files.

## OUTPUT/WRITE

```
ofstream file;  
file.open("output.txt");  
file<< "|";  
file.close();
```

```
ofstream file;  
file.open("output.txt");  
if(file.is_open()){  
    file<< "halo";  
    file.close();  
}  
else{  
    cerr<<"terjadi kesalahan";  
}
```

# lanjutan

## Read

```
string isi;
ifstream file;
file.open("output.txt");
if(file.is_open()){
    while(getline(file,isi)){
        cout<<isi<<endl;
    }
    file.close();
}
else{
    cerr<<"terjadi kesalahan";
}
```

# Contoh

Kuadratik

$$Y=x*x+5*x+1$$

Catatan: Gunakan cmath untuk solusi  
sin, cos , tan atau pi

# Latihan

1. Hitung ketinggian dan plot (bisa menggunakan excel) ketinggian terhadap waktu jika diketahui kecepatan awal 30 m/s dengan sudut 30 derajat (catatan: perhitungan selesai ketika ketinggian tidak lebih kecil dari nol)

## Rumus-Rumus Gerak Parabola pada Sumbu x

$$\star x = V_{0x} \cdot t = V_0 \cos \theta \cdot t$$

$$\star V_x = V_{0x} = V_0 \cos \theta$$

### Keterangan:

$V_x$  = kecepatan pada sumbu x (m/s)

$V_{0x}$  = kecepatan awal pada sumbu x (m/s)

$V_0$  = kecepatan awal (m/s)

$\theta$  = sudut elevasi ( $^\circ$ )

$x$  = kedudukan benda pada sumbu x (m)

$t$  = waktu tempuh (s)

## Rumus-Rumus Gerak Parabola pada Sumbu y

$$V_{0y} = V_0 \sin \theta$$

$$V_y = V_{0y} - g t = V_0 \sin \theta - g t$$

$$\rightarrow y = V_{0y} t - \frac{1}{2} g t^2$$

### Keterangan:

$V_y$  = kecepatan pada sumbu y (m/s)

$V_{0y}$  = kecepatan awal pada sumbu y (m/s)

$V_0$  = kecepatan awal (m/s)

$\theta$  = sudut elevasi ( $^\circ$ )

$y$  = kedudukan benda pada sumbu y (m)

$g$  = percepatan gravitasi ( $m/s^2$ )

$t$  = waktu tempuh (s)