

# **PEMROGRAMAN BERBASIS WEB**

## **(Tugas7)**



**Disusun Oleh:**

**Prames Ray Lopian - 140810210059**

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PADJADJARAN  
JATINANGOR**

**2022**

1. Soal 3 C++

a. Source Code:

```
// Program : Soal 3
// Nama      : Prames Ray Lopian
// NPM       : 140810210059
// Kelas     : A
// Tanggal  : 23 Oktober 2022

#include <iostream>
using namespace std;

class Matriks{
    private :
        int baris, kolom;
        int nilai[10][10];

    public :

        void setBaris(int baris){
            this->baris = baris;
        }

        void setKolom(int kolom){
            this->kolom = kolom;
        }

        int getBaris(){
            return this->baris;
        }

        int getKolom(){
            return this->kolom;
        }

        void inputSize(){
            cout << "Masukkan baris : ";
            cin >> this->baris;
            cout << "Masukkan kolom : ";
            cin >> this->kolom;
        }

        void inputMatriks(){
```

```

        for (int i = 0; i < this->baris; i++){
            for (int j = 0; j < this->kolom; j++){
                cout << "Masukkan nilai ke (" << (i+1) << ", " << (j+1)
<< ") : ";
                cin >> this->nilai[i][j];
            }
        }
    }

    void cetakMatriks(){
        for (int i = 0; i < this->baris; i++){
            for (int j = 0; j < this->kolom; j++){
                cout << this->nilai[i][j] << "\t";
            }
            cout << endl;
        }
    }

    void compareMatriks(Matriks A, Matriks B){
        for (int i = 0; i < this->baris; i++){
            for (int j = 0; j < this->kolom; j++){
                if(A.nilai[i][j] >= B.nilai[i][j]){
                    this->nilai[i][j] = 1;
                }
                else {
                    this->nilai[i][j] = 0;
                }
            }
        }
    }
};

main(){
    Matriks A, B, Hasil;

    cout << "[MATRIKS A]" << endl;
    A.inputSize();
    A.inputMatriks();
    A.cetakMatriks();
    cout << endl;

    cout << "[MATRIKS B]" << endl;
    B.inputSize();
    B.inputMatriks();
    B.cetakMatriks();

```

```

cout << endl;

cout << endl << "[HASIL] : \n";
Hasil.inputSize();
Hasil.compareMatriks(A, B);
Hasil.cetakMatriks();
}

```

b. Screenshot:

```

210059_UTSPBO_Soal3.cpp - PemrogramanBerorientasiObjek - Visual Studio Code
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER
0\TUGAS3" ; if ($?) { g++ 210059_UTSPBO_Soal3.cpp -o 210059_UTSPBO_Soal3 } ; if ($?) { .\210059_UTSPBO_Soal3 }
[MATRIKS A]
Masukkan baris : 2
Masukkan kolom : 2
Masukkan nilai ke (1,1) : 2
Masukkan nilai ke (1,2) : 1
Masukkan nilai ke (2,1) : 1
Masukkan nilai ke (2,2) : 2
2 1
1 2

[MATRIKS B]
Masukkan baris : 2
Masukkan kolom : 2
Masukkan nilai ke (1,1) : 1
Masukkan nilai ke (1,2) : 2
Masukkan nilai ke (2,1) : 2
Masukkan nilai ke (2,2) : 1
1 2
2 1

[HASIL] :
Masukkan baris : 2
Masukkan kolom : 2
1 0
0 1
PS C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS3>

```

2. Soal 3 Python

a. Source Code:

```

# Program : Soal 3
# Nama : Prames Ray Lopian
# NPM : 140810210059
# Kelas : A
# Tanggal : 23 Oktober 2022

class Matriks:
    __baris = 0
    __kolom = 0

    def __init__(self, baris=0, kolom=0):
        self.__baris = baris
        self.__kolom = kolom
        self.__nilai = [[0]*kolom for i in range (baris)]

```

```

def setBaris(self, baris):
    self.__baris = baris

def setKolom(self, kolom):
    self.__kolom = kolom

def setNilai(self, baris, kolom, nilai):
    self.__nilai[baris][kolom] = nilai

def getBaris(self):
    return self.__baris

def getKolom(self):
    return self.__kolom

def getNilai(self, baris, kolom):
    return self.__nilai[baris][kolom]

def inputMatriks(self):
    print("Input Matriks")
    for i in range(0, self.__baris):
        print("Baris ke -", i+1)
        for j in range(0, self.__kolom):
            self.__nilai[i][j] = int(input("Kolom ke-" + str(j) + " :
"))
        print()

def cetakMatriks(self, text):
    print("Matriks", text)
    for i in range(0, self.__baris):
        for j in range(0, self.__kolom):
            print(self.__nilai[i][j], " ", end='')
        print()
    print()

def compareMatriks(self, matriks2):
    compare = Matriks(self.__baris, self.__kolom)
    for i in range(0, self.__baris):
        for j in range(0, self.__kolom):
            if(self.__nilai[i][j] >= matriks2.getNilai(i, j)):
                compare.setNilai(1, i, j)
            else:
                compare.setNilai(0, i, j)
    return compare

```

```

def inputnilai(urutan: str) -> Matriks:
    print(urutan)
    baris = int(input("Input baris " + urutan + " : "))
    kolom = int(input("Input kolom " + urutan + " : "))
    X = Matriks(baris, kolom)
    X.inputMatriks()
    return X

def output(A : Matriks, B : Matriks, C : Matriks):
    A.cetakMatriks("1")
    B.cetakMatriks("2")
    C.cetakMatriks("Perbandingan")

# main -----
-----
A = Matriks()
B = Matriks()
C = Matriks()

A = inputnilai("Matriks ke-1")
print()
B = inputnilai("Matriks ke-2")
print()
C = A.compareMatriks(B)
print("Output : ")
output(A, B, C)

```

b. Screenshot:

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
210059_UTSPBO_Soal3.py - PemrogramanBerorientasiObjek - Visual Studio Code
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER
PS C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS> python -u "C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS\210059_
UTSPBO_Soal3.py"
Matriks ke-1
Input baris Matriks ke-1 : 2
Input kolom Matriks ke-1 : 2
Input Matriks
Baris ke - 1
Kolom ke-0 : 1
Kolom ke-1 : 2

Baris ke - 2
Kolom ke-0 : 2
Kolom ke-1 : 1

Matriks ke-2
Input baris Matriks ke-2 : 2
Input kolom Matriks ke-2 : 2
Input Matriks
Baris ke - 1
Kolom ke-0 : 1
Kolom ke-1 : 2

Baris ke - 2
Kolom ke-0 : 2
Kolom ke-1 : 1

Output :
Matriks 1
1 2
2 1

Matriks 2
1 2
2 1

Matriks Perbandingan
0 0
1 1

PS C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS>
```

### 3. Soal 4 C++

#### a. Source Code:

```
// Program : Soal 3
// Nama : Prames Ray Lopian
// NPM : 140810210059
// Kelas : A
// Tanggal : 23 Oktober 2022

#include <iostream>
using namespace std;

class Waktu{
private :
    int h, m, s;

public :
    void setJam(int jam){
        h = jam;
    }

    void setMenit(int mnt){
        m = mnt;
    }

    void setDetik(int dtk){
```

```

        s = dtk;
    }

    int getJam(){
        return h;
    }

    int getMenit(){
        return m;
    }

    int getDetik(){
        return s;
    }

    void inputWaktu(string text){
        cout << "Masukkan Jam " << text << "\t: ";
        cin >> h;
        cout << "Masukkan Menit " << text << "\t: ";
        cin >> m;
        cout << "Masukkan Detik " << text << "\t: ";
        cin >> s;
    }

    string getWaktu(){
        string jam, menit, detik;
        jam = "";
        menit = "";
        detik = "";
        if(h<10){
            jam = "0";
        } else{}
        if(m<10){
            menit = "0";
        } else{}
        if(s<10){
            detik = "0";
        } else{}
        return (jam + to_string(h) + ":" + menit + to_string(m) + ":"
+ detik + to_string(s));
    }

    int detikTotal(){
        int total = (h*3600 + m*60 + s);
        return total;
    }

```



```

    }

    Waktu durasi(Waktu keluar){
        Waktu durasi;
        int detikMasuk = this->detikTotal();
        int detikKeluar = keluar.detikTotal();
        int total = detikKeluar - detikMasuk;
        durasi.konversi(total);
        return durasi;
    }

    void konversi(int detik){
        h = detik/3600;
        detik = detik%3600;
        m = detik/60;
        detik = detik%60;
        s = detik;
    }
};

class Kendaraan{
    private :
        string plat;
        int jenis;
        Waktu masuk;
        Waktu keluar;

    public :
        void setPlat(string platK){
            plat = platK;
        }

        void setJenis(int jenisK){
            jenis = jenisK;
        }

        string getPlat(){
            return plat;
        }

        int getJenis(){
            return jenis;
        }

        Waktu getMasuk(){

```

```

        return masuk;
    }

    Waktu getKeluar(){
        return keluar;
    }

    void inputKendaraan(){
        cout << "Masukkan No Kendaraan : ";
        cin >> plat;
        cout << "Masukkan Jenis Kendaraan" << endl
             << "1. Mobil" << endl
             << "2. Motor" << endl
             << "Ops: ";
        cin >> jenis;
        masuk.inputWaktu("Masuk");
        keluar.inputWaktu("Keluar");
    }

    int tarifParkir(){
        int tarif = 0;
        if (jenis == 2){
            tarif = 2000;
        }
        else if (jenis == 1){
            tarif = 3000;
        }
        return tarif;
    }

    Waktu durasiParkir(){
        Waktu durpak;
        durpak = masuk.durasi(keluar);
        if (durpak.getMenit() > 10){
            durpak.setJam(durpak.getJam()+1);
        }
        return durpak;
    }

    int getBiaya(){
        int biaya;
        if(durasiParkir().detikTotal() > 600){
            if (jenis == 2){
                biaya = (2000*durasiParkir().getJam());
            }
        }
    }

```

```

        else if (jenis == 1){
            biaya = (3000*durasiParkir().getJam());
        }
    }
    return biaya;
}

};

class Larik{
private:
    int banyak;
    Kendaraan kendaraan[10];

public:
    void setBanyak(int ukuran){
        banyak = ukuran;
    }

    void inputLarik(){
        for(int i=0; i<banyak; i++){
            cout << endl << "Kendaraan ke-" << i+1 << "\n";
            kendaraan[i].inputKendaraan();
        }
    }

    int getBanyak(){
        return banyak;
    }

    void print(){
        int no = 1;
        cout<<"\t\t\t\t\t[List Parkir Kendaraan] \n";
        if(kendaraan[0].getPlat() == " "){
            cout<<"NULL\n";
        }
        else{
            cout<<"-----\n";
            cout<<"No\tNo Kendaraan\t\tJenis\t\tMasuk\t\tKeluar\t\tDurasi\t\tLama Jam\tBiaya\t\n";
            cout<<"-----\n";
            for(int i=0; i<banyak; i++){
                if(kendaraan[i].getPlat() == " "){
                    break;
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        }
        else{
            cout<<
                no << "\t" <<
                //identitas
                kendaraan[i].getPlat() << "\t\t" <<
kendaraan[i].getJenis() << "\t\t" <<
                //waktu masuk keluar
                kendaraan[i].getMasuk().getWaktu() << "\t" <<
kendaraan[i].getKeluar().getWaktu() << "\t" <<
                //waktu parkir
                kendaraan[i].durasiParkir().getWaktu() << "\t"
<< kendaraan[i].durasiParkir().getJam() << "\t\t" <<
                //tarif parkir
                kendaraan[i].getBiaya() << "\t\n";
            no++;
        }
    }
    cout<<"-----\n";
}

}

void totalBiaya(){
    int hasil = 0;
    for(int i=0; i<banyak; i++){
        hasil += kendaraan[i].getBiaya();
    }
    cout << "Total Biaya Parkir = " << hasil;
}

};

main(){
    int banyak;
    cout << "Masukkan banyak kendaraan : ";
    cin >> banyak;
    cout << endl;

    Larik kendaraan;
    kendaraan.setBanyak(banyak);
    kendaraan.inputLarik();
    cout << endl;
    kendaraan.print();
    kendaraan.totalBiaya();
}

```

b. Screenshot:

```
PS C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS> cd "c:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS\" ; if ($?) { g++ 210059_UTSPBO_Soal4.cpp -o 210059_UTSPBO_Soal4 } ; if ($?) { .\210059_UTSPBO_Soal4 }  
Masukkan banyak kendaraan : 2  
  
Kendaraan ke-1  
Masukkan No Kendaraan : B1234ABC  
Masukkan Jenis Kendaraan  
1. Mobil  
2. Motor  
Opti: 1  
Masukkan Jam Masuk : 8  
Masukkan Menit Masuk : 0  
Masukkan Detik Masuk : 0  
Masukkan Jam Keluar : 9  
Masukkan Menit Keluar : 0  
Masukkan Detik Keluar : 0  
  
Kendaraan ke-2  
Masukkan No Kendaraan : B4321CBA  
Masukkan Jenis Kendaraan  
1. Mobil  
2. Motor  
Opti: 2  
Masukkan Jam Masuk : 8  
Masukkan Menit Masuk : 0  
Masukkan Detik Masuk : 0  
Masukkan Jam Keluar : 8  
Masukkan Menit Keluar : 15  
Masukkan Detik Keluar : 0  
  
[List Parkir Kendaraan]  
-----  
No    No Kendaraan    Jenis    Masuk    Keluar    Durasi    Lama Jam    Biaya  
-----  
1      B1234ABC         1        08:00:00  09:00:00  01:00:00    1          3000  
2      B4321CBA         2        08:00:00  08:15:00  01:15:00    1          2000  
-----  
Total Biaya Parkir = 5000  
PS C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS>
```

4. Soal 4 Python

a. Source Code:

```
# Program : Soal 3  
# Nama    : Prames Ray Lopian  
# NPM     : 140810210059  
# Kelas   : A  
# Tanggal : 23 Oktober 2022  
  
class Waktu:  
    __h = 0  
    __m = 0  
    __s = 0  
  
    def __init__(self, h, m, s):  
        self.__h = int(h)  
        self.__m = int(m)  
        self.__s = int(s)  
  
    def setJam(self, h):  
        self.__h = int(h)  
  
    def setMenit(self, m):  
        self.__m = int(m)
```

```

def setDetik(self, s):
    self.__s = int(s)

def getJam(self):
    return self.__h

def getMenit(self):
    return self.__m

def getDetik(self):
    return self.__s

def inputWaktu(self):
    self.__h = int(input("Masukkan jam\t: "))
    self.__m = int(input("Masukkan menit\t: "))
    self.__s = int(input("Masukkan detik\t: "))

def getWaktu(self):
    jam = ""
    menit = ""
    detik = ""
    if(self.__h<10):
        jam = "0"
    if(self.__m<10):
        menit = "0"
    if(self.__s<10):
        detik = "0"
    return jam + str(self.__h) + ":" + menit + str(self.__m) + ":" +
detik + str(self.__s)

def detikTotal(self):
    total = int(self.__h*3600 + self.__m*60 + self.__s)
    return total

def durasi(self, keluar):
    durasi = Waktu(0,0,0)
    detikMasuk = int(self.detikTotal())
    detikKeluar = int(keluar.detikTotal())
    total = detikKeluar - detikMasuk
    durasi.konversi(total)
    return durasi

def konversi(self, detik):
    self.__h = int(detik/3600)

```

```

        detik = detik%3600
        self.__m = int(detik/60)
        detik = detik%60
        self.__s = int(detik)

class Kendaraan:
    __plat = ""
    __jenis = ""
    __masuk = Waktu(0,0,0)
    __keluar = Waktu(0,0,0)

    def __init__(self, plat, jenis):
        self.__plat = str(plat)
        self.__jenis = str(jenis)

    def setPlat(self, plat):
        self.__plat = str(plat)

    def setJenis(self, jenis):
        self.__jenis = str(jenis)

    def getPlat(self):
        return self.__plat

    def getJenis(self):
        return self.__jenis

    def getMasuk(self):
        return self.__masuk

    def getKeluar(self):
        return self.__keluar

    def inputKendaraan(self):
        self.__plat = str(input("Masukkan Plat Kendaraan : "))
        self.__jenis = str(input("Masukkan Jenis Kendaraan : "))
        print("Masuk")
        self.__masuk.inputWaktu()
        print("Keluar")
        self.__keluar.inputWaktu()

    def durasiParkir(self):
        temp = Waktu(0,0,0)
        temp = self.__masuk.durasi(self.__keluar)
        if (temp.getMenit() > 10):

```

```

        temp.setJam(temp.getJam()+1)
    return temp

def biaya(self):
    biaya = int(0)
    if(self.durasiParkir().detikTotal() > 600):
        match self.__jenis:
            case "Motor":
                biaya = (2000*self.durasiParkir().getJam())
            case "Mobil":
                biaya = (3000*self.durasiParkir().getJam())
    return biaya

class Larik:
    __banyak = int(0)
    __kendaraan = []

    def __init__(self, banyak):
        self.__banyak = int(banyak)

    def setBanyak(self, banyak):
        self.__banyak = int(banyak)

    def getBanyak(self):
        return self.__banyak

    def inputLarik(self):
        i = 0
        while(i<self.__banyak):
            print("Kendaraan ke -" , (i+1))
            x = Kendaraan(" ", " ")
            x.inputKendaraan()
            self.__kendaraan.append(x)
            i = i+1

    def printLarik(self):
        print("~~~~~ List Parkir Kendaraan ~~~~~")
        no = 1
        if(self.__kendaraan[0] == " "):
            print("NULL")
        else:
            i = 0
            print("-----")
            print("-----")

```



```

        print("No\tNo Kendaraan\tJenis\t\tMasuk\t\tKeluar\t\tDurasi\t\tJam Terhitung\tBiaya\t")
        print("-----")
        while(i<self.__banyak):
            if(self.__kendaraan[0].getPlat() == " "):
                break
            else:
                print(
                    no , "\t" ,
                    self.__kendaraan[i].getPlat(), "\t",
                    self.__kendaraan[i].getJenis(), "\t\t",
                    self.__kendaraan[i].getMasuk().getWaktu(), "\t",
                    self.__kendaraan[i].getKeluar().getWaktu(), "\t",
                    self.__kendaraan[i].durasiParkir().getWaktu(),
                    "\t",
                    self.__kendaraan[i].durasiParkir().getJam(),
                    "\t\t",
                    self.__kendaraan[i].biaya()
                )
                no = no +1
                i = i+1
        print("-----")

def totalBiaya(self):
    hasil = 0
    i = 0
    while (i<self.__banyak):
        hasil = hasil + self.__kendaraan[i].biaya()
        i = i+1
    print("Total Biaya Parkir =", hasil)

# main -----
banyak = int(input("Masukkan banyak kendaraan : "))
print()

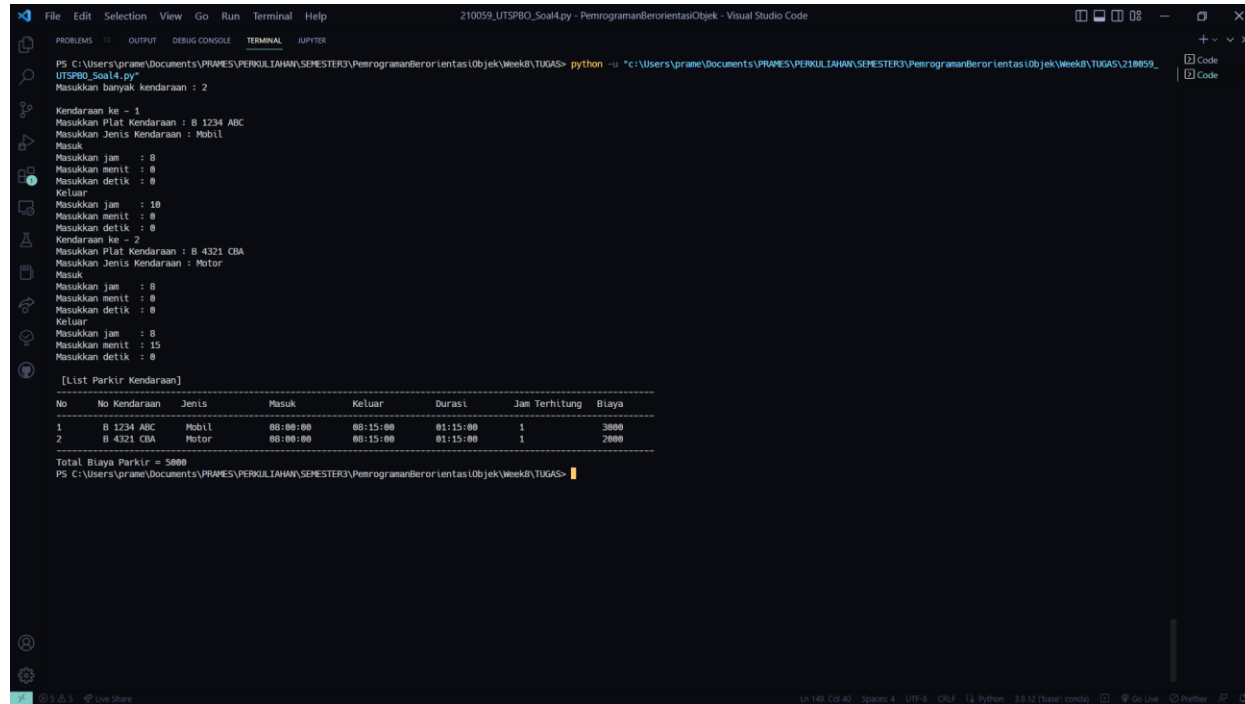
kendaraan = Larik(banyak)

kendaraan.setBanyak(banyak)
kendaraan.inputLarik()
print()
kendaraan.printLarik()

```

```
kendaraan.totalBiaya()
```

b. Screenshot:



```
PS C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS> python -u "c:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS\210059_UTSP80_Soal4.py"
Masukkan banyak kendaraan : 2

Kendaraan ke - 1
Masukkan Plat Kendaraan : B 1234 ABC
Masukkan Jenis Kendaraan : Mobil
Masuk
Masukkan jam : 8
Masukkan menit : 0
Masukkan detik : 0
Keluar
Masukkan jam : 10
Masukkan menit : 0
Masukkan detik : 0
Kendaraan ke - 2
Masukkan Plat Kendaraan : B 4321 CBA
Masukkan Jenis Kendaraan : Motor
Masuk
Masukkan jam : 8
Masukkan menit : 0
Masukkan detik : 0
Keluar
Masukkan jam : 8
Masukkan menit : 15
Masukkan detik : 0

[List Parkir Kendaraan]
-----
No    No Kendaraan  Jenis    Masuk      Keluar      Durasi      Jam Terhitung  Biaya
-----
1     B 1234 ABC    Mobil    00:00:00    00:15:00    01:15:00    1              3000
2     B 4321 CBA    Motor    00:00:00    00:15:00    01:15:00    1              2000
-----
Total Biaya Parkir = 5000
PS C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER3\PemrogramanBerorientasiObjek\Week8\TUGAS>
```