

# C++

---

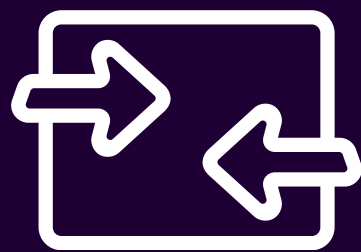
**Input & Output**  
**Variable**  
**Math Operator**  
**If-Else**

---

# Content

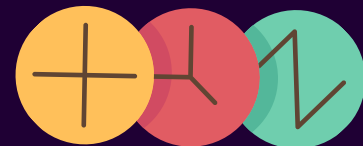
01

INPUT & OUTPUT



02

VARIABLE



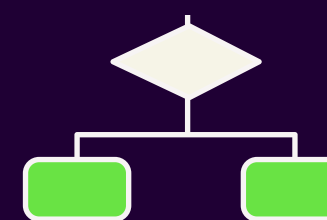
03

MATH OPERATOR

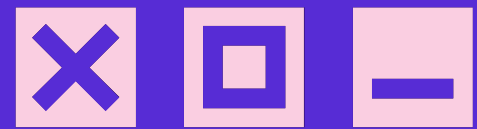


04

IF-ELSE



# 00 PREPAIR



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
}
```

01

# INPUT & OUTPUT

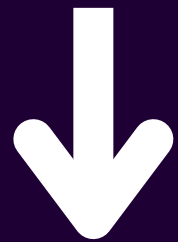
---



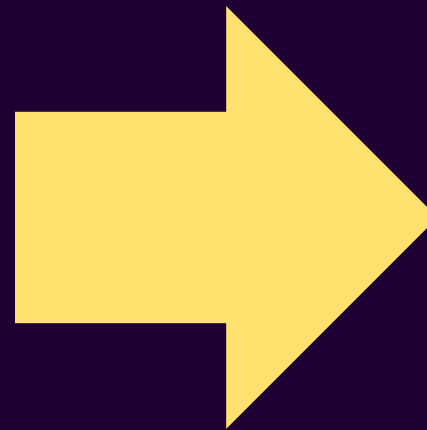
# 01 INPUT & OUTPUT

## What is Output

ข้อมูล Output



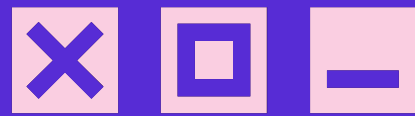
Text  
Number  
Variable



> \_

# 01 INPUT & OUTPUT

## Output Syntax



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    cout << "Hello" << "\n" << "World";
}
```

# 01 INPUT & OUTPUT

## Output Syntax



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    cout << "Hello" << "\n" << "World";
}

Output Command
```

# 01 INPUT & OUTPUT

## Output Syntax



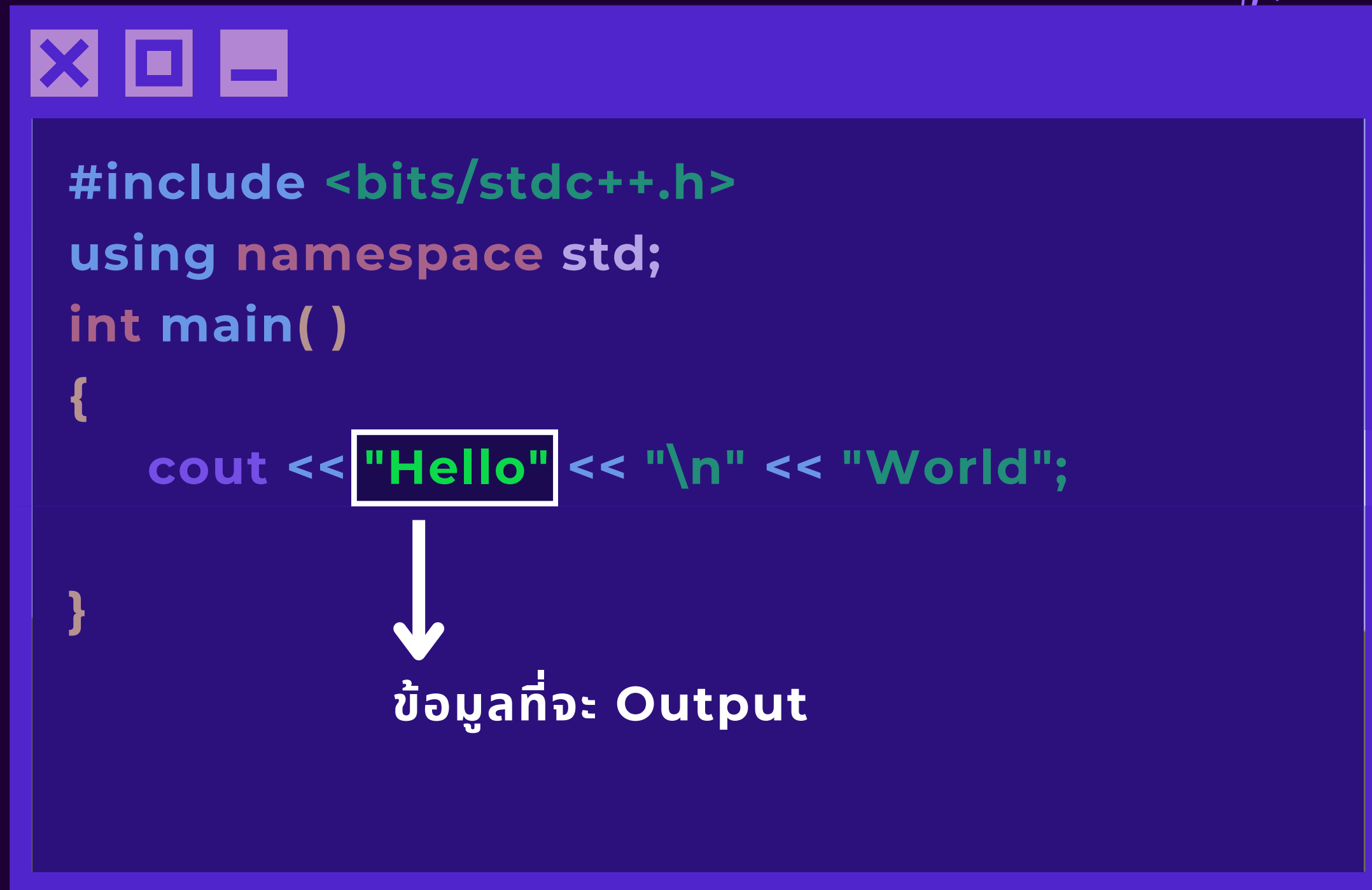
```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    cout << "Hello" << "\n" << "World";
}

↓
Syntax
```



# 01 INPUT & OUTPUT

## Output Syntax



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    cout << "Hello" << "\n" << "World";
}

↓
ข้อมูลที่จะ Output
```

# 01 INPUT & OUTPUT

## Output Endline

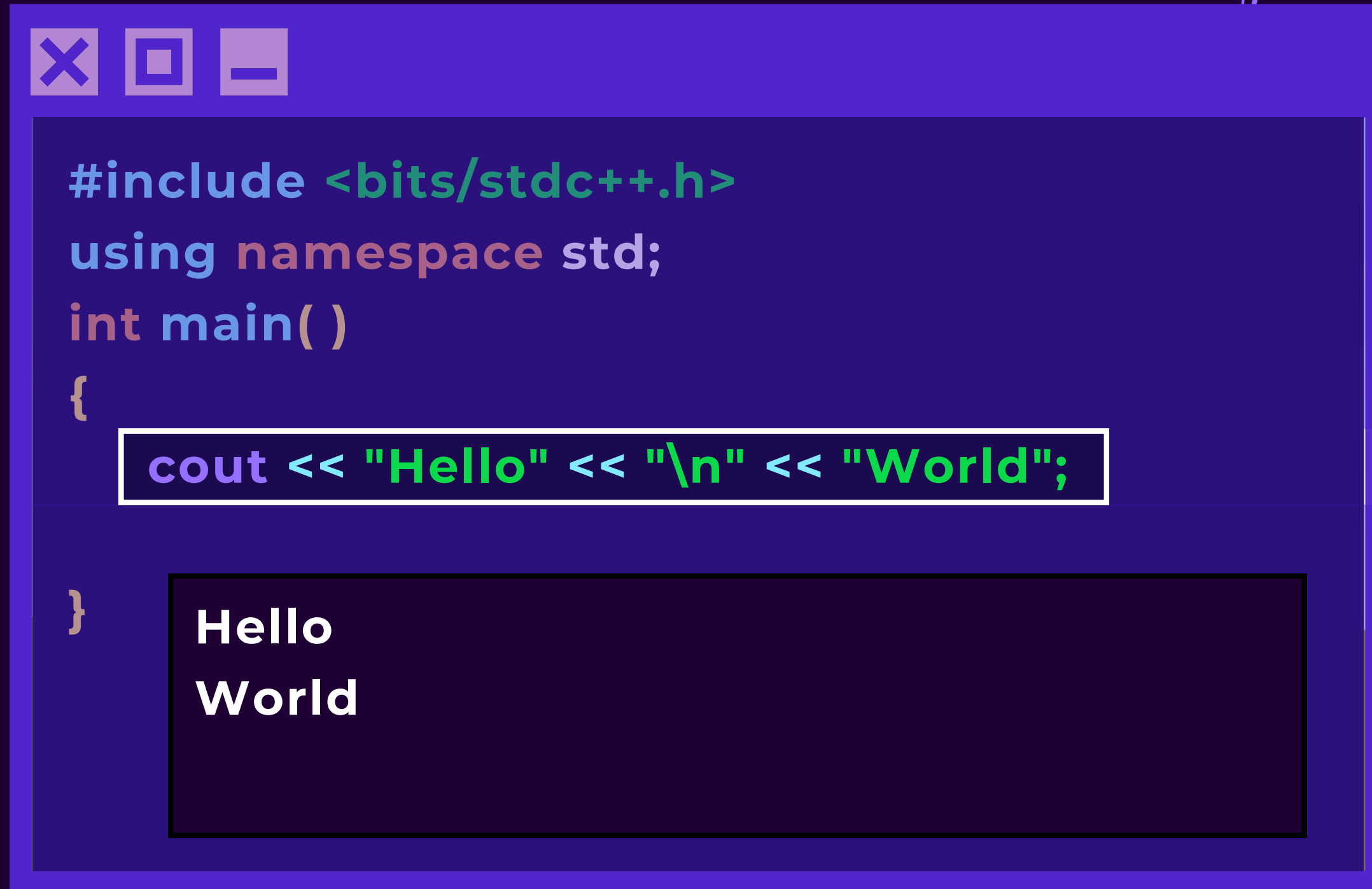


```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    cout << "Hello" << "\n" << "World";
}

↓
ขึ้นบรรทัดใหม่
```

# 01 INPUT & OUTPUT

## Output Text



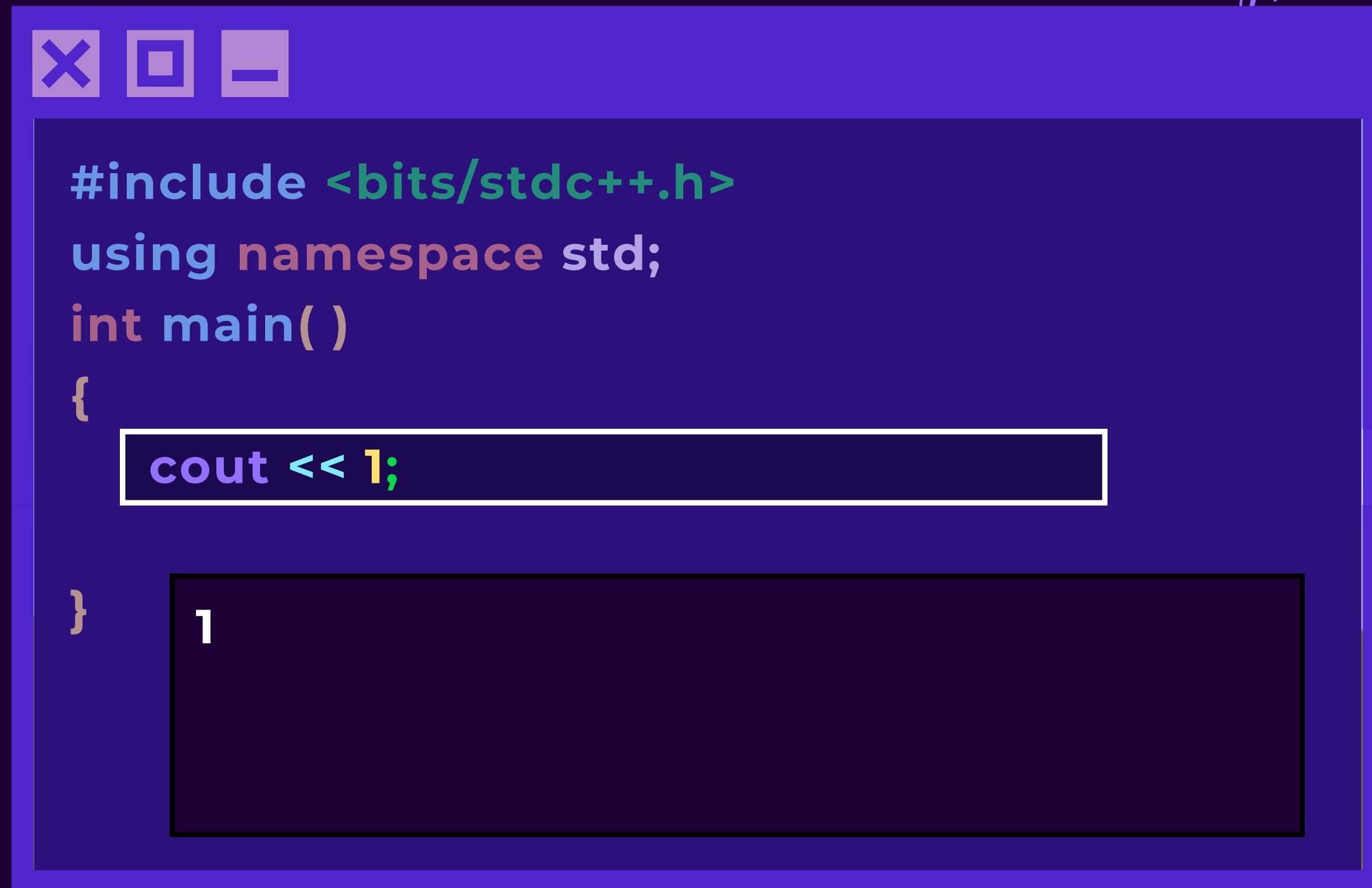
```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    cout << "Hello" << "\n" << "World";

}

Hello
World
```

# 01 INPUT & OUTPUT

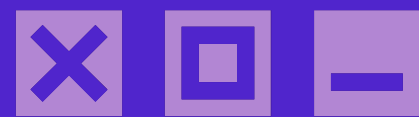
## Output Number(Int)



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    cout << 1;
}
1
```

# 01 INPUT & OUTPUT

## Output Number(Float)



```
#include <bits/stdc++.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int main( )
```

```
{
```

```
    cout << 1.453 << "\n";
```

```
    cout << fixed << setprecision(2) << 1.453;
```

```
}
```

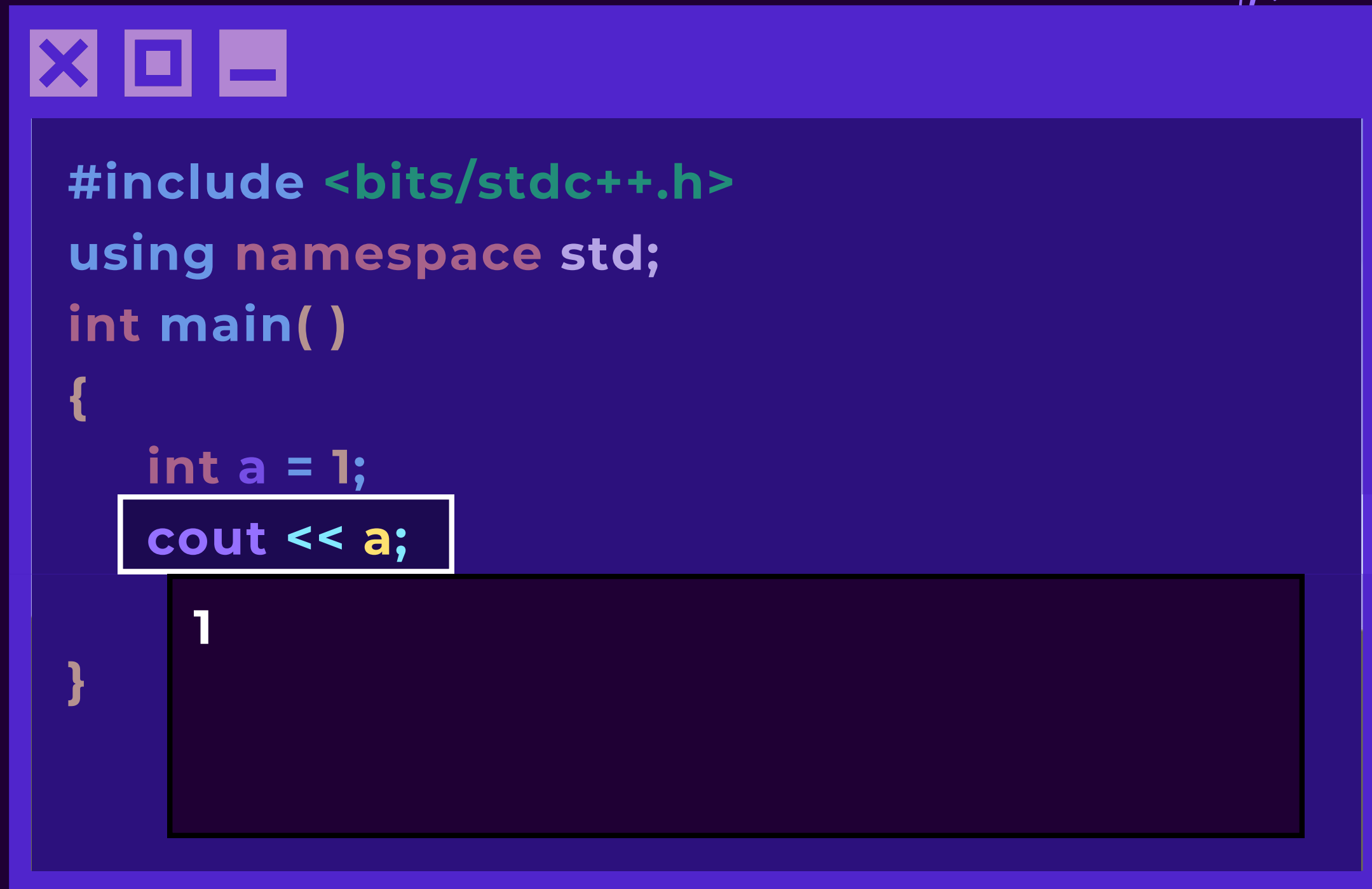
1.453

1.45



# 01 INPUT & OUTPUT

## Output Variable

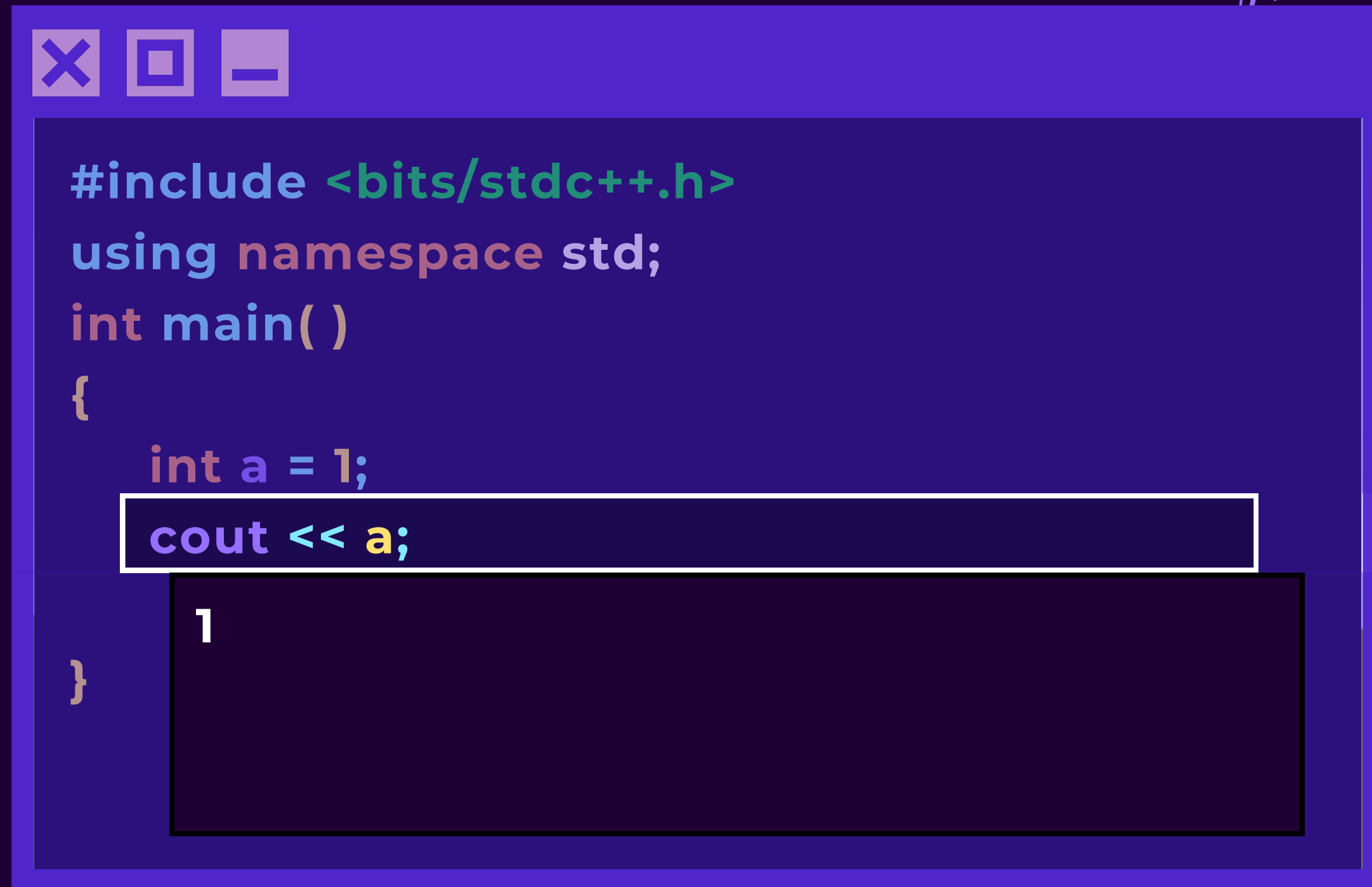


```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    int a = 1;
    cout << a;
}
```

1

# 01 INPUT & OUTPUT

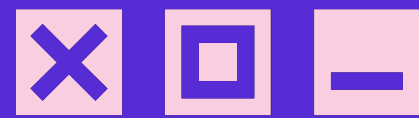
## Variable



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    int a = 1;
    cout << a;
}
1
```

# 01 INPUT & OUTPUT

## Input Syntax



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    int a;
    cin >> a;
    cout << a;
}
```

# 01 INPUT & OUTPUT

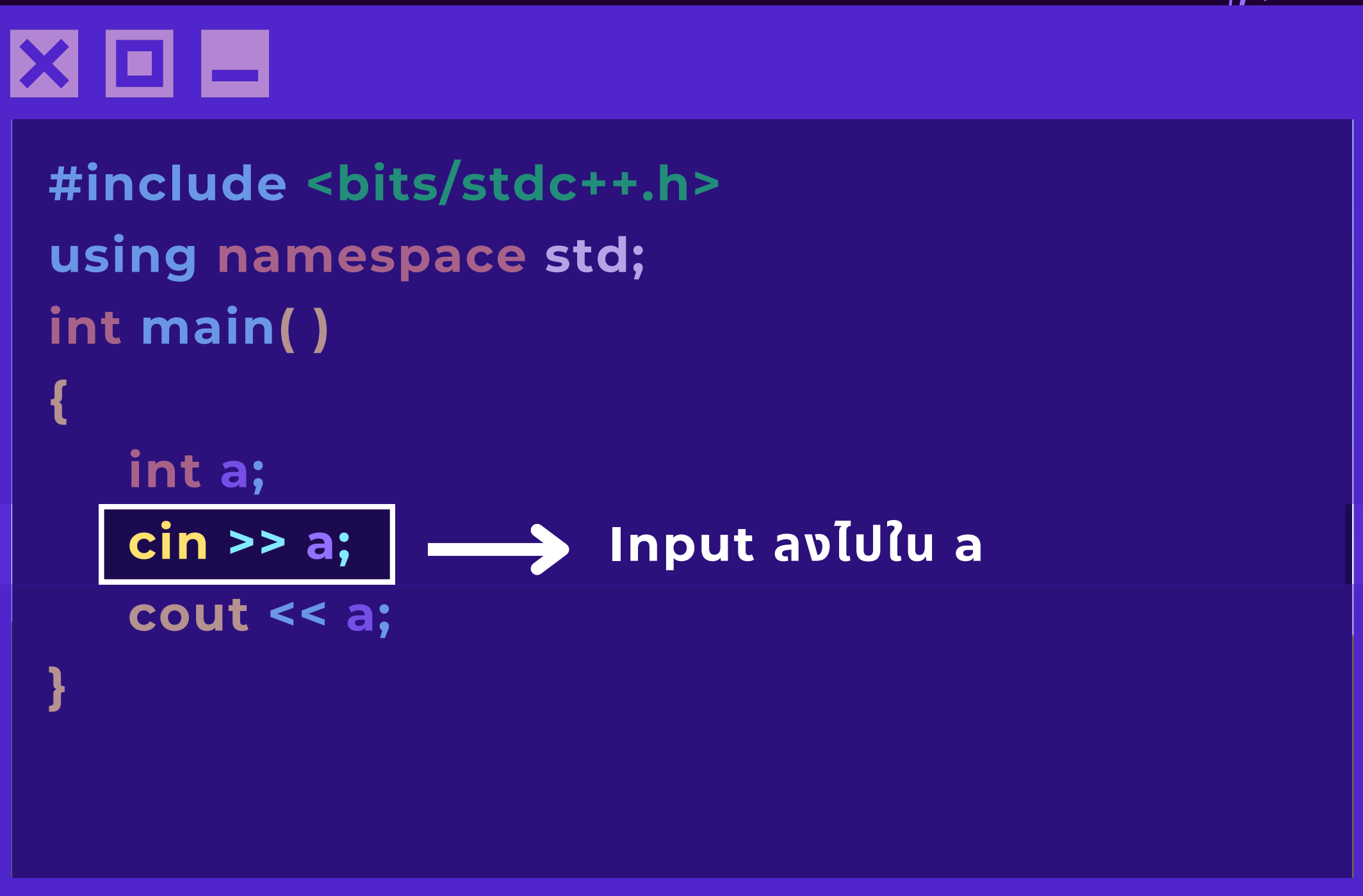
## Input Syntax

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    int a;
    cin >> a;
    cout << a;
}
```

ประกาศตัวแปร

# 01 INPUT & OUTPUT

## Input Syntax



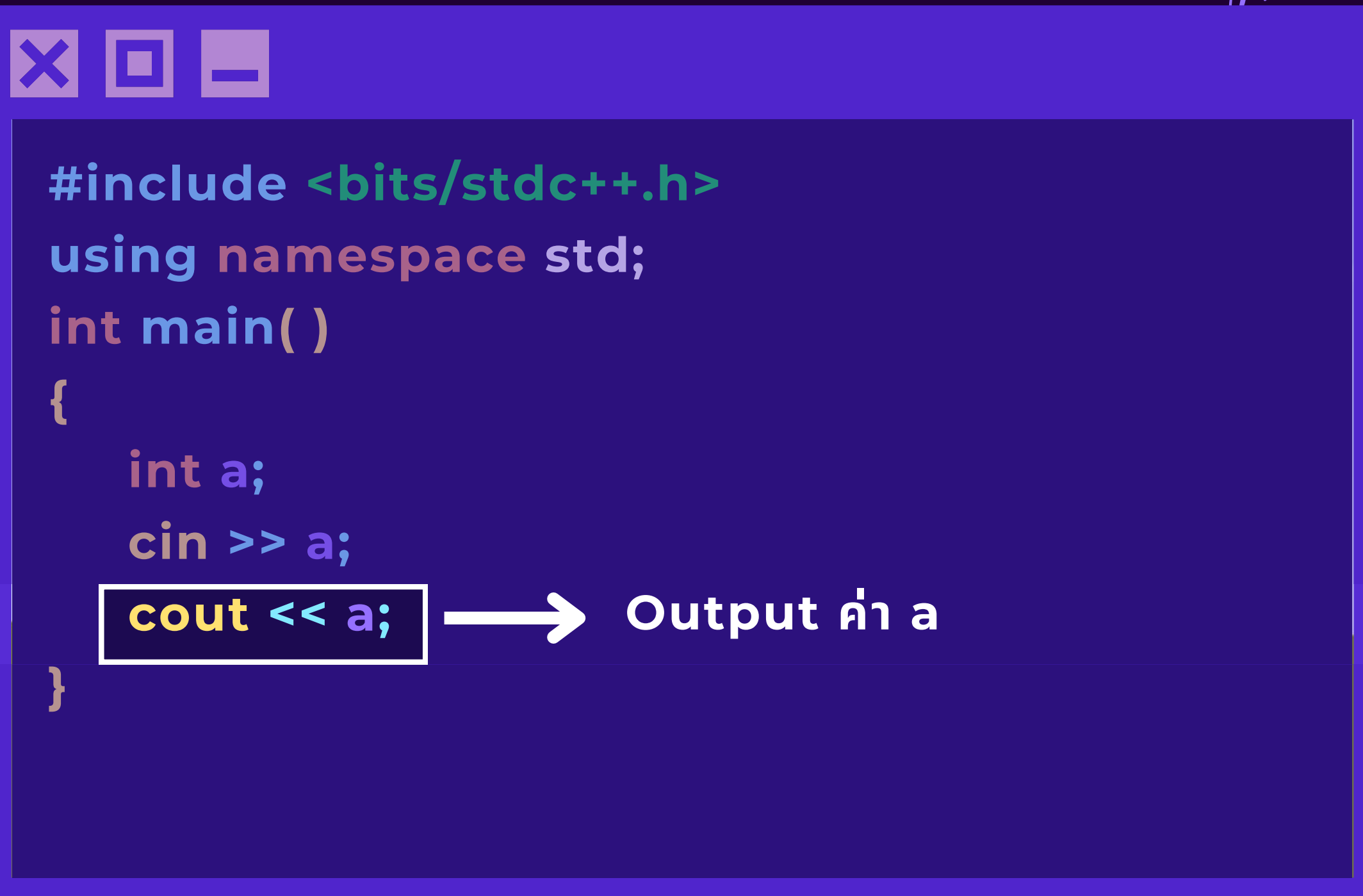
```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    int a;
    cin >> a;
    cout << a;
}
```

→ Input avlUlu a



# 01 INPUT & OUTPUT

## Input Syntax



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    int a;
    cin >> a;
    cout << a;
}
```

→ Output của a

# 01 INPUT & OUTPUT

## Input Syntax



```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    int a;
    cin >> a;
    cout << a;
}
```

1

2

# 02 VARIABLE

---

# 02 VARIABLE

---

## OverView

### Number

int  
float

123

### Text

char  
string

ABC

### True-False

boolean



## 02 VARIABLE

### Number(Int)

**int** ->  $-2^{31} - 2^{31}$

---

**long long** ->  $-2^{63} - 2^{63}$

---

**unsigned long long** ->  
 $0 - 2^{64}$

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main()
{
    int a = 1;
    long long b = 2;
    unsigned long long c = 2;
}
```



## 02 VARIABLE

### Number(Float)

**float -> កម្រិត 6 ឋាន.**

---

**double -> កម្រិត 15 ឋាន.**

**\*\*  $-10^{308}$  -  $10^{308}$  \*\***

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main()
{
    float a = 1.23423;
    double b = 2.32423433;
}
```

# 02 VARIABLE

## Text

**char -> ตัวอักษร 1 ตัว**

---

**string -> ตัวอักษร >1 ตัว**

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main()
{
    char a = 'A';
    string b = "ABC";
}
```

# 02 VARIABLE

## True-False

**1 = true**

---

**0 = false**

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main()
{
    bool a = 0;
    bool b = true;
}
```

03

# MATH OPERATOR

---

# 03 MATH OPERATOR

## Default

**+ : บวก**

**- : ลบ**

**\* : คูณ**

**/ : หาร**

**% : มอดุโล**

**= : การให้ค่า**





# 03 MATH OPERATOR

## Function

`pow(a,b)` : a ยกกำลัง b

`sqrt(a)` : รากที่ 2 ของ a

`loga(b)` : log b ฐาน a

โดยที่ `a = {"2","10",""}`

`"2"` = ฐาน 2

`"10"` = ฐาน 10

`" "` = ฐาน e

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    cout << pow(2,3) << "\n";
    cout << sqrt(4) << "\n";
    cout << log10(10);
}
```

8

2

1

04

# IF-ELSE

---

# 04 IF-ELSE

## Operator

**== : เท่ากัน**

**!= : ไม่เท่ากัน**

**> : มากกว่า**

**< : น้อยกว่า**

**>= : มากกว่าเท่ากับ**

**<= : น้อยกว่าเท่ากับ**

**|| : or**

**&& : and**

**! : not**

**or**

1. T or T : T

2. T or F : T

3. F or T : T

4. F or F : F

**and**

1. T and T : T

2. T and F : F

3. F and T : F

4. F and F : F

**not**

1. not T : F

2. not F : T

# 04 IF-ELSE

## Sudo-Code

```
if (เงื่อนไข)  
{ code1 }
```

```
else if (เงื่อนไข)  
{ code2 }
```

```
else  
{ code3 }
```

## 04 IF-ELSE

### Sudo-Code

```
if (เงื่อนไข)  
{ code1 }
```

→ ถ้าเงื่อนไขใน if เป็น true code1  
จะทำงาน

```
else if (เงื่อนไข)  
{ code2 }
```

```
else  
{ code3 }
```

## 04 IF-ELSE

### Sudo-Code

```
if (เงื่อนไข)  
{ code1 }
```

```
else if (เงื่อนไข)  
{ code2 }
```

```
else  
{ code3 }
```

→ ถ้าเงื่อนไขด้านบนเป็น false และ  
เงื่อนไขใน else if เป็น true  
code2 จะทำงาน

# 04 IF-ELSE

## Sudo-Code

```
if (เงื่อนไข)  
{ code1 }
```

```
else if (เงื่อนไข)  
{ code2 }
```

```
else  
{ code3 }
```

→ ถ้าไม่มีเงื่อนไขใดเป็น true code3  
จะทำงาน



# 04 IF-ELSE

## Code

3

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main( )
{
    if(1 = 2)
    {
        cout << 1;
    }
    else if(2 = 3 && 1 = 1)
    {
        cout << 2;
    }
    else if(2 = 3 || 1 = 1)
    {
        cout << 3;
    }
    else
    {
        cout << 4;
    }
}
```

**THANK YOU**

---