



G-CAMP WORKSHOP

BUILD THE RIGHT THING
BUILD THING RIGHT
SHIP FAST

Lecturer Kim Myoung-Ho
Nickname 블스
blogstudy@naver.com

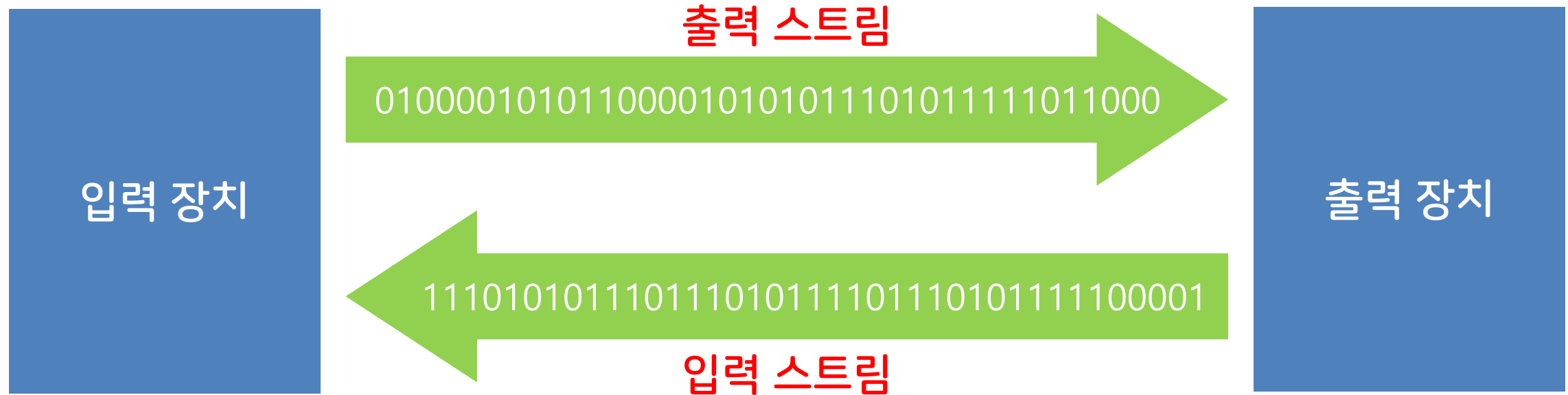
21강_파일데이터입출력

- 스트림(stream)
- 파일 생성 및 열기
 - 파일 쓰기, 읽기
 - 이진 데이터 처리
- 텍스트 데이터 처리
 - 로그 파일 생성



21-1. 스트림(stream)

- 스트림이란, 데이터 이동을 위한 통로(고속도로)이다.





- Stream객체를 이용해서 파일 생성 및 열기한다.

```
// 새 파일 생성
Stream stream = new FileStream("new_file.dat", FileMode.Create);

// 파일 열기
Stream stream = new FileStream("new_file.dat", FileMode.Open);

// 파일을 열기. 파일이 없으면 생성
Stream stream = new FileStream("new_file.dat", FileMode.OpenOrCreate);

// 파일을 비워서 열기
Stream stream = new FileStream("new_file.dat", FileMode.Truncate);

// 데이터 추가 모드로 파일 열기
Stream stream = new FileStream("new_file.dat", FileMode.Append);

// 파일 생성. 동일한 이름의 파일이 있으면 예외(System.IO.IOException) 발생
new FileStream("new_file.dat", FileMode.CreateNew);
```



- byte 배열로 변환해주는 BitConverter를 이용한다.

➤ 데이터 쓰기

```
int value = 123456;
Stream stream = new FileStream("new_file.dat", FileMode.Create);
byte[] wBytes = BitConverter.GetBytes(value);
stream.Write(wBytes, 0, wBytes.Length);
stream.Close();
```

➤ 데이터 읽기

```
byte[] rBytes = new byte[8];
Stream stream = new FileStream("new_file.dat", FileMode.Open);
stream.Read(rBytes, 0, rBytes.Length);
int value = BitConverter.ToInt32(rBytes, 0);
stream.Close();
```



- BinaryWriter: 쓰기, BinaryReader: 읽기

- 이진 데이터 쓰기

```
FileStream fileStream = new FileStream("binary_data_file.dat", FileMode.Create);  
BinaryWriter binaryWriter = new BinaryWriter(fileStream);  
binaryWriter.Write("Hello C#");  
binaryWriter.Write(12345);  
binaryWriter.Close();
```

- 이진 데이터 읽기

```
FileStream fileStream = new FileStream("binary_data_file.dat", FileMode.Open);  
BinaryReader binaryReader = new BinaryReader(fileStream);  
Console.WriteLine($"binaryReader.ReadString() : {binaryReader.ReadString()}");  
Console.WriteLine($"binaryReader.ReadInt32() : {binaryReader.ReadInt32()}");  
binaryReader.Close();
```




- StreamWriter: 쓰기, StreamReader: 읽기

- 텍스트 데이터 쓰기

```
FileStream fileStream = new FileStream("text_data_file.dat", FileMode.Create);
StreamWriter streamWriter = new StreamWriter(fileStream);
streamWriter.Write("Hello");
streamWriter.WriteLine("C#입니다.");
streamWriter.WriteLine(12345);
streamWriter.Close();
```

- 텍스트 데이터 읽기

```
FileStream fileStream = new FileStream("text_data_file.dat", FileMode.Open);
StreamReader streamReader = new StreamReader(fileStream);

while(streamReader.EndOfStream == false)
{
    Console.WriteLine(streamReader.ReadLine());
}
streamReader.Close();
```



- 로그 파일을 만들기 위해서 디렉토리와 파일을 생성하고 기록한다.

 - 로그 파일이 저장되는 디렉토리를 검사하고 없으면 생성한다.
 - 로그가 작성되는 시스템 시간은 구한다.
 - 로그 파일을 열어서 기록한다.
이때, 파일을 'FileMode.Append'로 열어서 과거 기록에 덧붙인다.
 - 스트림을 닫는다.