



C Piscine

C 02

*Summary:* 이 문서는 42 C Piscine 과정 C 02 모듈의 학습 주제입니다.

# Contents

I	Instructions	2
II	Foreword	4
III	Exercise 00 : ft_strdup	5
IV	Exercise 01 : ft_strncpy	6
V	Exercise 02 : ft_str_is_alpha	7
VI	Exercise 03 : ft_str_is_numeric	8
VII	Exercise 04 : ft_str_is_lowercase	9
VIII	Exercise 05 : ft_str_is_uppercase	10
IX	Exercise 06 : ft_str_is_printable	11
X	Exercise 07 : ftstrupcase	12
XI	Exercise 08 : ft_strlowcase	13
XII	Exercise 09 : ft_strcapitalize	14
XIII	Exercise 10 : ft_strlcpy	15
XIV	Exercise 11 : ft_putstr_non_printable	16
XV	Exercise 12 : ft_print_memory	17

# Chapter I

## Instructions

- 오직 이 페이지만 참고해야 합니다. 소문은 믿지 마세요.
- 파일 제출 전에 이 문서가 변경될 수도 있으니 주의하세요!
- 파일과 디렉토리에 대해 적절한 권한을 갖고 있는지 확인하세요.
- 모든 과제물을 제출할 때는 제출 절차를 따라야 합니다.
- 제출하신 과제물은 동료들끼리 서로 확인하고 평가하게 됩니다.
- 추가로, Moulinette라는 프로그램도 과제물을 확인하고 평가합니다.
- Moulinette는 아주 꼼꼼하고 깐깐하게 과제물을 평가합니다. 완전히 자동화된 프로그램이기 >때문에 일체의 협상은 불가능합니다. 그러니 좋지 않은 평가를 받고 실망하고 싶지 않다면 최선을 다해 철저하게 과제를 수행하세요.
- Moulinette는 그다지 마음이 너그럽지 못하답니다. 표준을 따르지 않는 코드는 이해하려고 노력조차 하지 않을 겁니다. Moulinette는 norminette라는 프로그램으로 파일이 표준을 따랐는지 확>인합니다. 그러니까 Norminette의 확인을 통과하지 못하는 과제물을 제출한다는 건 어리석은 일이>겠죠?
- Exercise는 난이도에 따라 쉬운 문제에서 어려운 문제 순으로 짜여 있습니다. 앞 단계 문제의 과제물이 완벽하게 작동하지 않으면 난이도가 더 높은 문제는 아무리 잘 완료했다 하더라도 평가에 반영되>지 않습니다.
- 사용이 금지된 함수를 사용하는 것은 부정 행위로 간주됩니다. 부정 행위는 -42점을 받게 되며, 받은 점수는 절대 조정이 불가능합니다.
- 프로그램을 제출해야 하는 연습 문제의 경우 main() 함수만 제출하면 됩니다.
- Moulinette는 -Wall -Wextra -Werror 플래그를 지정하여 컴파일하며 gcc를 사용합니다.
- 프로그램이 컴파일되지 않으면 0점을 받게 됩니다.
- 각 Exercise에서 정한 파일 이외의 어떠한 파일도 디렉토리에 남겨 두어서는 안 됩니다.
- 질문이 있으신가요? 오른쪽 동료에게 물어보세요. 아니면 왼쪽 동료에게 물어보세요.
- 참고 가이드는 Google / man / the Internet / ...입니다.

- 인트라넷의 포럼에서 ‘C Piscine’ 파트를 참조하거나 Slack의 Piscine 채널을 확인해 보세요.
- 예시를 꼼꼼히 살펴보세요. Exercise에서 명시적으로 언급되지 않은 세부적인 사항에 대한 힌트를 얻을 수도 있습니다.
- 오딘의 힘으로, 토르의 힘으로! 열심히 고민해 보세요!!!



Norminette는 `-R CheckForbiddenSourceHeader` 플래그를 사용해 실행되어야 합니다. Moulinette도 이 플래그를 사용합니다.

# Chapter II

## Foreword

미드 Silicon Valley에는 다음과 같은 대화가 나옵니다:

- 아니, Emacs가 아니고 Vim 쓰려고?(코웃음친다)
- 나 Emacs 말고 Vim 쓰는데?
- 와, 미치겠네! 그래 음.....있잖아, 우리 더 이상 안 되겠다. 정말 미안. 근데 그 런 도저히 받아들이기 힘든 생각을 맞닥뜨릴 세상에 아이를 내보낸다고 생각하면..... 애들이 무슨 죄야?
- 아이? 우리 잔 적도 없잖아.
- 그러니까! 이제 그럴 일은 절대로 없을 거거든? 내가 탭 대신 스페이스를 쓰는 사람하고 사귈 일은 맹세코 절대 없을 거니까.
- 리차드! (스페이스바를 연타한다)
- 와. 그래. 잘 살아라.
- 스페이스 여덟번 칠 걸 탭 한번이면 된다고! - (쾅하고 문이 닫힌다) - (꽈당하는 소리)

. . .

(리차드가 꿩끙댄다)

- 세상에! 리차드, 어떻게 된거야?
- 그냥 계단 8칸을 한번에 내려가 보려고 했어. 근데 나 괜찮아.
- 잘 가라, 리차드.
- 그냥 그렇다고.

다음 과제를 푸는 데 emacs와 스페이스바를 사용하실 필요가 없길!

# Chapter III

## Exercise 00 : ft\_strdup

	Exercise 00
	ft_strdup
Turn-in directory :	ex00/
Files to turn in :	ft_strdup.c
Allowed functions :	None

- Reproduce the behavior of the function `strcpy` (man `strcpy`).
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
char *ft_strdup(char *dest, char *src);
```

# Chapter IV

## Exercise 01 : ft\_strncpy

	Exercise 01
	ft_strncpy
Turn-in directory :	ex01/
Files to turn in :	ft_strncpy.c
Allowed functions :	None

- Reproduce the behavior of the function `strncpy` (man `strncpy`).
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
char *ft_strncpy(char *dest, char *src, unsigned int n);
```

# Chapter V

## Exercise 02 : ft\_str\_is\_alpha

	Exercise 02
	ft_str_is_alpha
Turn-in directory :	ex02/
Files to turn in :	ft_str_is_alpha.c
Allowed functions :	None

- 매개변수로 주어진 문자열에 알파벳이 포함되어 있으면 1을, 다른 문자가 포함되어 있으면 0을 반환하는 함수를 작성하세요.
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
int      ft_str_is_alpha(char *str);
```

- str이 비어 있으면 1이 반환되어야 합니다.

# Chapter VI

## Exercise 03 : ft\_str\_is\_numeric

	Exercise 03
	ft_str_is_numeric
Turn-in directory :	ex03/
Files to turn in :	ft_str_is_numeric.c
Allowed functions :	None

- 매개변수로 주어진 문자열에 숫자만 포함되어 있으면 1을, 다른 문자가 포함되어 있으면 0을 반환하는 함수를 작성하세요.
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
int      ft_str_is_numeric(char *str);
```

- str이 비어 있으면 1이 반환되어야 합니다.

# Chapter VII

## Exercise 04 : ft\_str\_is\_lowercase

	Exercise 04
	ft_str_is_lowercase
Turn-in directory :	ex04/
Files to turn in :	ft_str_is_lowercase.c
Allowed functions :	None

- 매개변수로 주어진 문자열에 소문자 알파벳만 포함되어 있으면 1을, 다른 문자가 포함되어 있으면 0을 반환하는 함수를 작성하세요.
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
int      ft_str_is_lowercase(char *str);
```

- str이 비어 있으면 1이 반환되어야 합니다.

# Chapter VIII

## Exercise 05 : ft\_str\_is\_uppercase

	Exercise 05
	ft_str_is_uppercase
Turn-in directory :	ex05/
Files to turn in :	ft_str_is_uppercase.c
Allowed functions :	None

- 매개변수로 주어진 문자열에 대문자 알파벳만 포함되어 있으면 1을, 다른 문자가 포함되어 있으면 0을 반환하는 함수를 작성하세요.
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
int      ft_str_is_uppercase(char *str);
```

- str이 비어 있으면 1이 반환되어야 합니다.

# Chapter IX

## Exercise 06 : ft\_str\_is\_printable

	Exercise 06
	ft_str_is_printable
	Turn-in directory : ex06/
	Files to turn in : ft_str_is_printable.c
	Allowed functions : None

- 매개변수로 주어진 문자열에 출력 가능한 문자만 포함되어 있으면 1을, 그 밖의 다른 문자가 포함되어 있으면 0을 반환하는 함수를 작성하세요.
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
int      ft_str_is_printable(char *str);
```

- str이 비어 있으면 1이 반환되어야 합니다.

# Chapter X

## Exercise 07 : ft\_strdupcase

	Exercise 07
	ft_strdupcase
Turn-in directory :	ex07/
Files to turn in :	ft_strdupcase.c
Allowed functions :	None

- 모든 글자를 대문자로 바꾸는 함수를 작성하세요.
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
char *ft_strdupcase(char *str);
```

- str이 반환되어야 합니다.

# Chapter XI

## Exercise 08 : ft\_strlowlcase

	Exercise 08
	ft_strlowlcase
Turn-in directory :	ex08/
Files to turn in :	ft_strlowlcase.c
Allowed functions :	None

- 모든 글자를 소문자로 바꾸는 함수를 작성하세요.
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
char *ft_strlowlcase(char *str);
```

- str이 반환되어야 합니다.

# Chapter XII

## Exercise 09 : ft\_strcapitalize

	Exercise 09
	ft_strcapitalize
Turn-in directory :	ex09/
Files to turn in :	ft_strcapitalize.c
Allowed functions :	None

- 각 단어의 첫 번째 글자를 대문자로 바꾸고 나머지 글자는 소문자로 바꾸는 함수를 작성하세요.
- 단어는 알파벳과 숫자로 구성된 문자열을 의미합니다.
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
char *ft_strcapitalize(char *str);
```

- str이 반환되어야 합니다.
- 예:

```
salut, comment tu vas ? 42mots quarante-deux; cinquante+et+un
```

- Becomes:

```
Salut, Comment Tu Vas ? 42mots Quarante-Deux; Cinquante+Et+Un
```

# Chapter XIII

## Exercise 10 : ft\_strlcpy

	Exercise 10
	ft_strlcpy
Turn-in directory :	ex10/
Files to turn in :	ft_strlcpy.c
Allowed functions :	None

- Reproduce the behavior of the function `strlcpy` (man `strlcpy`).
- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
unsigned int ft_strlcpy(char *dest, char *src, unsigned int size);
```

# Chapter XIV

## Exercise 11 : ft\_putstr\_non\_printable

	Exercise 11
	ft_putstr_with_non_printable
	Turn-in directory : ex11/
	Files to turn in : ft_putstr_non_printable.c
	Allowed functions : write

- 문자열을 화면에 출력하는 함수를 작성하세요. 출력할 수 없는 문자가 포함된 문자열의 경우, 역 슬래시 뒤에 16진법 형태(소문자)로 표시되어야 합니다.
- 예:

```
Coucou\ntu vas bien ?
```

- 함수의 결과 다음이 표시되어야 합니다. :

```
Coucou\0atu vas bien ?
```

- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
void ft_putstr_non_printable(char *str);
```

# Chapter XV

## Exercise 12 : ft\_print\_memory

	Exercise 12
	ft_print_memory
Turn-in directory :	ex12/
Files to turn in :	ft_print_memory.c
Allowed functions :	write

- 메모리 영역을 화면에 출력하는 함수를 작성하세요.
- 메모리 영역은 다음과 같이 스페이스로 구분된 세 개의 컬럼으로 나뉘어 표시되어야 합니다.
  - 첫번째 행의 첫번째 문자의 16진법 주소 + ':'.
  - 16진법으로 표시된 컨텐츠: 2개의 문자마다 스페이스로 구분, 필요한 경우 스페이스를 추가하여 정렬(아래 예시 참조).
  - 출력할 수 있는 문자로 표시된 컨텐츠.
- 출력할 수 없는 문자의 경우 점으로 대체됩니다.
- 각 행에는 16개의 문자가 출력되어야 합니다.
- size가 0일 경우 아무것도 출력되지 않아야 합니다.

- 예:

```
$> ./ft_print_memory
000000010a161f40: 426f 6e6a 6f75 7220 6c65 7320 616d 696e Bonjour les amin
000000010a161f50: 6368 6573 090a 0963 2020 6573 7420 666f ches...c est fo
000000010a161f60: 7509 746f 7574 0963 6520 7175 206f 6e20 u.tout.ce qu on
000000010a161f70: 7065 7574 2066 6169 7265 2061 7665 6309 peut faire avec.
000000010a161f80: 0a09 7072 696e 745f 6d65 6d6f 7279 0a0a ..print_memory..
000000010a161f90: 0a09 6c6f 6c2e 6c6f 6c0a 2000     ..lol.lol.. .
$> ./ft_print_memory | cat -te
0000000107ff9f40: 426f 6e6a 6f75 7220 6c65 7320 616d 696e Bonjour les amin$
0000000107ff9f50: 6368 6573 090a 0963 2020 6573 7420 666f ches...c est fo$
0000000107ff9f60: 7509 746f 7574 0963 6520 7175 206f 6e20 u.tout.ce qu on $
0000000107ff9f70: 7065 7574 2066 6169 7265 2061 7665 6309 peut faire avec.$
0000000107ff9f80: 0a09 7072 696e 745f 6d65 6d6f 7279 0a0a ..print_memory..$
0000000107ff9f90: 0a09 6c6f 6c2e 6c6f 6c0a 2000     ..lol.lol.. $
```

- 프로토타입은 다음과 같이 선언합니다. :

```
void *ft_print_memory(void *addr, unsigned int size);
```

- addr이 반환되어야 합니다.