



C Ավագան

C 02

Հակիրճ. այս փաստաթուղթը 42 դպրոցի C ավագանի C 02 մողուլի  
նյութըն է:

# Յանկ

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

# Գլուխ I

## Ցուցումներ

- Այս էջը ձեր միակ ուղեցույցն է: Պտտվող խոսակցություններին ուշադրություն մի՛ դարձրեք:
- Զգուշացում. մինչ առաջադրանքները հանձնելը նորից ստուգե՛ք նյութը: Ցանկացած պահի այս փաստաթուղթը կարող է փոփոխվել:
- Ուշադրություն դարձրե՛ք ձեր Փայլերի և պահումների թույլտվություններին:
- Բոլոր առաջադրանքները կատարելիս անհրաժեշտ է հետևել հանձման ընթացակարգին:
- Զեր առաջադրանքները կստուգվեն ձեր դասընկերների կողմից:
- Բացի դրանից, ձեր առաջադրանքները կստուգվեն և կգնահատվեն Moulinette կոչվող ծրագրով:
- Moulinette-ը գնահատելիս շատ բծախնդիր է ու խիստ: Այն ամբողջովին ավտոմատացված է, և գնահատման հարցում նրա հետ անհնար է բանակցել: Այսպիսով, տիաճ անակնկալներից խուսափելու համար առաջադրանքները պետք է կատարվեն հնարավորինս անթերի:
- Moulinette-ն այնքան էլ լայնախոհ չէ: Այն չի էլ փորձի հասկանալ ձեր կողը, եթե վերջինս չի համապատասխանում Norm-ին:
- Մուլինետի աշխատանքը հիմնված է norminette կոչվող ծրագրի վրա, որը ստուգում է, թե արդյոք ձեր Փայլերը համապատասխանում են Norm-ին: Կարճ ասած, norminette-ի ստուգման թեստը չանցած աշխատանքը չի ընդունվի:
- Առաջադրանքները դասավորված են ըստ բարդության աստիճանի՝ ամենապարզից ամենաբարդը: Հաջողությամբ կատարված բարդ առաջադրանքները հաշվի չեն առնվի, եթե պարզ առաջադրանքներից որևէ մեկը լիարժեք չի աշխատում:
- Արգելված Փունկցիաների կիրառումը համարվում է խարդախություն: Խարդախությունը պատժվում է -42-ով, և այս գնահատականը քննարկման ենթակա չէ:

- main () Փունկցիա պետք է հանձնել միայն այն դեպքում, եթե պահանջվի գրել ծրագիր:
- Moulinette-ը կազմարկում է այս դրոշակների օգնությամբ՝ -Wall -Wextra -Werror, և գործածում է gcc:
- Եթե ձեր ծրագիրը չկազմարկվի, կստանաք 0:
- Նյութում նշված Փայլից բացի ձեր պահոցում հավելյալ Փայլեր չպետք է լինեն:
- Հարցեր կա՞ն: Դիմե՛ք աջ կողմում նստած դասընկերոջը: Կամ Էլ դիմե՛ք ձախ կողմինին:
- Ձեր ուղեցույցների անուններն են Google/ man/ internet/ ...
- Կարող եք օգտվել նաև ներքնացանցի Փորումի «C Piscine» հատվածից կամ slack Piscine-ից:
- Մանրակրկիտ ուսումնասիրե՛ք օրինակները: Շատ հնարավոր է, որ դրանք պահանջեն նյութում հստակորեն չնշված մանրամասներ:
- Դե՛, ձեզ տեսնենք: Հանուն Օդինի, հանուն Արամագդի: Ուղեղներդ ի գո՞րծ:



Norminette-ը պետք է գործարկվի -R *CheckForbiddenSourceHeader* դրոշակով: Այն նաև անհրաժեշտ է Moulinette-ի աշխատանքի համար:

# Գլուխ II

## Նախաբան

Ահա մի հատված «Միջիկոնյան հովիտ» սերիալից:

- Լսի՞ր, ինչու՞ ուղղակի չգործածել Vim-ը Emacs-ի փոխարեն (ԾԻԾԱԴ):
- Ես հենց այդպես ել անում եմ` Vim-ը Emacs-ի փոխարեն:
- Օ՛, տե՛ր Աստված, փրկի՞ր մեզ: Գիտե՞ս ինչ, ինձ չի թվում, որ սա լավ միտք է: Կներես: Լսի՞ր, մենք պատրաստվում ենք երեխաներ քերել ես աշխարհ ու Էսպիսի մեծ խնդի՞ր թողնել իրենց ուսերի՞ն: Էնքան ել արդար չի նրանց նկատմամբ, չէ՞:
- Երեխանե՞ր, մենք իրար հետ չենք ել քնել:
- Ու գիտե՞ս ինչ, այդպիսի բան երբեք ել չի լինի, ես երբեք չեմ լինի մեկի հետ, ով գերադասում է բացատները tab-երից:
- Ոիչա՞րդ: (Անլոնդիան սեղմում է բացատի կոճակը):
- Այ քեզ բան, լավ, հաջողություն:
- Մի tab-ը ութ բացատ է խնայում: (ԴՐԻՌ ՓԱԿՎՈՒՄ Է) - (ՃՐԸՇԿ)

(Ոիչարդը տնքտնքում է)

- Աստվա՛ծ իմ, Ոի՛չարդ, ի՞նչ եղավ:
- Ուղղակի փորձեցի միանգամից ութ աստիճան իջնել, բայց ես լավ եմ, մի՛ անհանգստացիք:
- Ցտեսություն, Ոիչա՛րդ:
- Չուտ տեսակետս եի պաշտպանում:

Հուսով ենք՝ այս առաջադրանքը կատարելիս ձեզ չեն ստիպի emacs ու բացատի կոճակ գործածել:

# Գլուխ III

## Առաջադրանք 00 : ft\_strdup

	Առաջադրանք 00
	ft_strdup
	Հանձնման պահng՝ ex00/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_strdup.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ nշ մի

- Վերարտադրել strcpy (man strcpy) Փունկցիայի վարքը:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

# Գլուխ IV

## Առաջադրանք 01 : ft\_strncpy

	Առաջադրանք 01
	ft_strncpy
	<անձնման պահng` ex01/
	<անձնվելիք Փայլեր՝ ft_strncpy.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ ոչ մի

- Վերարտադրել strcpy (man strcpy) Փունկցիայի վարքը:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

# Գլուխ V

## Առաջադրանք 02 : ft\_str\_is\_alpha

	Առաջադրանք 02
	ft_str_is_alpha
	Հանձնման պահng՝ ex02/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_str_is_alpha.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ nշ մի

- Գրել Փունկցիա, որը վերադարձնում է 1, եթե որպես պարամետր տրված տողը պարունակում է միայն տառեր, և 0, եթե պարունակում է այլ նիշեր:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Կվերադարձնի 1 եթե str-ն դատարկ է.

# Գլուխ VI

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

	Առաջադրանք 03
	ft_str_is_numeric
	Հանձնման պահng՝ ex03/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_str_is_numeric.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ nշ մի

- Գրել Փունկցիա, որը վերադարձնում է 1, եթե որպես պարամետր տրված տողը պարունակում է միայն թվեր, և 0, եթե պարունակում է այլ նիշեր:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Պետք է վերադարձնի 1, եթե str-ը դատարկ է:

## Գլուխ VII

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

	Առաջադրանք 04
	ft_str_is_lowercase
	Հանձնման պահng՝ ex04/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_str_is_lowercase.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ nշ մի

- Գրել Փունկցիա որը վերադարձնում է 1, եթե որպես պարամետր տրված տողը պարունակում է միայն փոքրատառեր, և 0 ,եթե պարունակում է այլ նիշեր:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Պետք է վերադարձնի 1 եթե str դատարկ է.

## Գլուխ VIII

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

	Առաջադրանք 05
	ft_str_is_uppercase
	Հանձնման պահng՝ ex05/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_str_is_uppercase.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ nշ մի

- Գրել Փունկցիա որը վերադարձնում է 1, եթե որպես պարամետր տրված տողը պարունակում է միայն մեծատառեր, և 0, եթե պարունակում է այլ նիշեր:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Պետք է վերադարձնի 1, եթե str դատարկ է:

# Գլուխ IX

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

	Առաջադրանք 06
	ft_str_is_printable
	Հանձնման պահng՝ ex06/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_str_is_printable.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ ոչ մի

- Գրել Փունկցիա որը վերադարձնում է 1, եթե որպես պարամետր տրված տողը պարունակում է միայն արտածելի նիշեր, և 0, եթե պարունակում է այլ նիշեր:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Պետք է վերադարձնի 1, եթե str դատարկ է:

# Գլուխ X

## Առաջադրանք 07 : ft\_strdupcase

	Առաջադրանք 07
	ft_strdupcase
	Հանձնման պահng՝ ex07/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_strdupcase.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ ոչ մի

- Գրել Փունկցիա, որը բոլոր տառերը դարձնում է մեծատառ:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Պետք է վերադարձնի str.

## Գլուխ XI

### Առաջադրանք 08 : ft\_strlowlcase

	Առաջադրանք 08 ft_strlowlcase Հանձնման պահng՝ ex08/ Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_strlowlcase.c Թույլատրված Փունկցիաներ՝ ոչ մի
---	---

- Գրել Փունկցիա, որը բոլոր տառերը դարձնում է փոքրատառ:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Պետք է վերադարձնի str.

## Գլուխ XII

### Առաջադրանք 09 : ft\_strcapitalize

	Առաջադրանք 09
	ft_strcapitalize
	Հանձնման պահng՝ ex09/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_strcapitalize.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ ոչ մի

- Գրել Փունկցիա, որը յուրաքանչյուր բառի առաջին տառը դարձնում է մեծատառ, իսկ մնացած տառերը՝ փոքրատառ:
- Բառը տառերից ու թվերից կազմված նշախումք է:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Պետք է վերադարձնի str.
- Օրինակ՝

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

- Կդառնա՝

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

## Գլուխ XIII

### Առաջադրանք 10 : ft\_strlcpy

	Առաջադրանք 10
	ft_strlcpy
	<անձնման պահng` ex10/
	<անձնվելիք Փայլեր՝ ft_strlcpy.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ ոչ մի

- Վերարտադրել strlcpy (man strlcpy) Փունկցիայի վարքը:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

# Գլուխ XIV

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

	Առաջադրանք 11
	ft_putstr_with_non_printable
	Հանձնման պահng` ex11/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_putstr_non_printable.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ write

- Գրել Փունկցիա, որը տողի նիշերը արտատպում է Էկրանին: Եթե տողում չտպվող նիշեր կան, դրանք կներկայացվեն տասկեցական համակարգով (փոքրատառերով), իսկ վերջում կդրվի "backslash":
- Օրինակ՝

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

- Ֆունկցիան պետք է ներկայացնի՝

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

- Նախատիալ պետք է լինի այսպիսին՝

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

## Գլուխ XV

### Առաջադրանք 12 : ft\_print\_memory

	Առաջադրանք 12
	ft_print_memory
	Հանձնման պահng՝ ex12/
	Հանձնվելիք Փայլեր՝ ft_print_memory.c
	Թույլատրված Փունկցիաներ՝ write

- Գրել Փունկցիա, որը հիշողության տիրույթը արտապատկերում է Էկրանին:  
Հիշողության տիրույթի արտապատկերումը պետք է բաժանված լինի երեք սյուների, որոնք ել իրարից պետք է առանձնացված լինեն բացատռված:

  - Տասնվեցական համակարգով տրված հասցեի առաջին տողի առաջին նիշը , որին հաջորդում է ':'
  - Տասնվեցական համակարգով ներկայացված հատվածը, որտեղ ամեն երկու նիշից հետո բացատ է դրված, անհրաժեշտության դեպքում պետք է լրացվի բացատներով (տե՛ս ներքևի օրինակը):
  - Այդ հատվածը՝ ներկայացված է տպվող նիշերով:

- Եթե նիշը չարտածվող է, ապա այն կփոխարինվի կետով:
- Յուրաքանչյուր տող պետք է պարունակի տասնվեց նիշ:
- Եթե չափ/երկարությունը 0 է, ոչինչ չի արտապատկերվի:

- Օդինակ՝

```
$> ./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..$#
0000000107ff9f90: 0a09 6c6f 6c2e 6c6f 6c0a 2000 ..lol.lol. .$
```

- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

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

- Պետք է վերադարձնի addr.