



Շ Ավագան

Շ 08

Հակիրճ. այս փաստաթուղթը 42 դպրոցի Շ ավագանի Շ 08 մոդուլի նյութն է:

Ցանկ

I	Ցուցումներ	2
II	Նախաբան	4
III	Առաջադրանք 00 : ft.h	5
IV	Առաջադրանք 01 : ft_boolean.h	6
V	Առաջադրանք 02 : ft_abs.h	8
VI	Առաջադրանք 03 : ft_point.h	9
VII	Առաջադրանք 04 : ft_strs_to_tab	10
VIII	Առաջադրանք 05 : ft_show_tab	12
IX	Հանձնում և ընկերն ընկերոջը ստուգում	13

Գլուխ I

Ցուցումներ

- Այս էջը ձեր միակ ուղեցույցն է: Պտտվող խոսակցություններին ուշադրություն մի՛ դարձրեք:
- Չգուշացում. մինչ առաջադրանքները հանձնելը նորից ստուգե՛ք նյութը: Ցանկացած պահի այս փաստաթուղթը կարող է փոփոխվել:
- Ուշադրություն դարձրե՛ք ձեր ֆայլերի և պահոցների թույլտվություններին:
- Բոլոր առաջադրանքները կատարելիս անհրաժեշտ է հետևել հանձման ընթացակարգին:
- Ձեր առաջադրանքները կստուգվեն ձեր դասընկերների կողմից:
- Բացի դրանից, ձեր առաջադրանքները կստուգվեն և կգնահատվեն Moulinette կոչվող ծրագրով:
- Moulinette-ը գնահատելիս շատ բժախնդիր է ու խիստ: Այն ամբողջովին ավտոմատացված է, և գնահատման հարցում նրա հետ անհնար է բանակցել: Այսպիսով, տիպիկ 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 ֆայլերը 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 ֆունկցիաների կիրառումը համարվում է խարդախություն: Խարդախությունը պատժվում է -42-ով, և այս գնահատականը քննարկման ենթակա չէ:

- main () ֆունկցիա պետք է հանձնել միայն այն դեպքում, եթե պահանջվի գրել ծրագիր:
- Moulinette-ը կազմարկում է այս դրոշակների օգնությամբ՝ -Wall -Wextra -Werror, և գործածում է cc:
- Եթե ձեր ծրագիրը չկազմարկվի, կստանաք 0:
- Նյութում նշված ֆայլից բացի ձեր պահոցում հավելյալ ֆայլեր 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 ֆորումի «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 Արամազդի: Ուղեղներդ ի գո՛րծ:

Գլուխ II

Նախաբան

Ահա թե ինչ է ասում *Վիքիպեդիան բաղակալող* մասին:

Բաղակալուցը (լատ.՝ *Ornithorhynchus anatinus*) երկկենցաղ, ձվադրող կաթնասուն է՝ էնդեմիկ արևելյան Ավստրալիայի ինչպես նաև Տասմանիայի բնաշխարհում: Երկդնայի չորս տեսակների հետ միասին այն միանցքավորների կարգի հինգ վերացող տեսակներից մեկն է, միակ կաթնասունը, որ ձվադրում է, այլ ոչ թե կենդանի ձագեր ծնում: Չնայած հայտնաբերվել են որոշ ազգակից տեսակների բրածոներ՝ բաղակալուցը իր ընտանիքի (*Ornithorhynchidae*) ու գենի (*Ornithorhynchus*) միակ ներկայացուցիչն է:


Այս ձվադրող, բադի կալուցով, կուղբի պոչով, ջրասամույրի ոտքերով կաթնասունի տարօրինակ տեսքը շփոթեցրել էր եվրոպացի բնագետներին, երբ վերջիններս առաջին անգամ նկատել էին կենդանուն: Մի մասը նույնիսկ այն կարծիքին էր, որ իրենց աչքերի առաջ լավ մտածված խաբեություն է: Բաղակալուցը պատկանում է այն փոքրաթիվ կաթնասունների շարքին, որոնք թունավոր են: Արու բաղակալուցը ոտքերի հետևում ճանկ ունի, որի թույնը խիստ ցավ կարող է պատճառել մարդկանց: Իր յուրօրինակ հատկանիշների շնորհիվ բաղակալուցը մեծ դեր ունի էվոլյուցիոն կենսաբանության մեջ և համարվում է Ավստրալիայի խորհրդանիշը: Այն թալիսմանի դեր ունի ազգային միջոցառումներում և պատկերված է 20 ցենտանոցի հակառակ կողմում: Բաղակալուցը նաև Նոր Հարավային Ուելսի խորհրդանիշ-կենդանին է:

Մինչև 20-րդ դարի սկզբները կենդանուն որսում էին իր մորթու համար, սակայն ներկայումս բոլոր տեսակները պաշտպանված են: Չնայած արհեստական բազմացման ծրագրերը շատ սահմանափակ հաջողություն են ունեցել, և բաղակալուցը պաշտպանված չէ օդի աղտոտման վնասներից՝ ներկայումս կենդանին ոչ մի անմիջական վտանգի տակ չէ:

Այս թեման ընդհանրապես կապ չունի բաղակալուցների հետ:

Գլուխ III

Առաջադրանք 00 : ft.h


	Առաջադրանք 00
	ft.h
	Հանձնման պահոց՝ ex00/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ ft.h
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Ստեղծել ft.h ֆայլ:
- Այն պարունակում է բոլոր ֆունկցիաների նախատիպերը՝

```
void    ft_putchar(char c);
void    ft_swap(int *a, int *b);
void    ft_putstr(char *str);
int     ft_strlen(char *str);
int     ft_strcmp(char *s1, char *s2);
```

Գլուխ IV

Առաջադրանք 01 : ft_boolean.h

	Առաջադրանք 01
	ft_boolean.h
	Հանձնման պահոց՝ ex01/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ ft_boolean.h
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Ստեղծել ft_boolean.h ֆայլ: Այն կկազմարկի և կաշխատեցնի հետևյալ main-ը համաատասխանաբար՝

```
#include "ft_boolean.h"

void ft_putstr(char *str)
{
    while (*str)
        write(1, str++, 1);
}

t_bool ft_is_even(int nbr)
{
    return ((EVEN(nbr)) ? TRUE : FALSE);
}

int main(int argc, char **argv)
{
    (void)argv;
    if (ft_is_even(argc - 1) == TRUE)
        ft_putstr(EVEN_MSG);
    else
        ft_putstr(ODD_MSG);
    return (SUCCESS);
}
```

- Ծրագիրը պետք է արտածի՝

```
%
I have an even number of arguments.
```

- կամ

```
%  
,  
I have an odd number of arguments.
```


- որին հարկ եղած դեպքում հետևում է դատարկ տող:



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

Գլուխ V

Առաջադրանք 02 : ft_abs.h

	Առաջադրանք 02
	ft_abs.h
	Հանձնման պահոց՝ ex02/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ ft_abs.h
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Ստեղծել մակրո ABS, որը իր արգումենտը փոխարինում է դրա բացարձակ արժեքով:


```
#define ABS(Value)
```



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

Գլուխ VI

Առաջադրանք 03 : ft_point.h

	Առաջադրանք 03
	ft_point.h
	Հանձնման պահոց՝ ex03/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ ft_point.h
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Ստեղծել ft_point.h ֆայլ, որը կկազմարկի հետևյալ main-ը՝

```
#include "ft_point.h"


void      set_point(t_point *point)
{
    point->x = 42;
    point->y = 21;
}

int      main(void)
{
    t_point    point;

    set_point(&point);
    return (0);
}
```

Գլուխ VII

Առաջադրանք 04 : ft_strs_to_tab

	Առաջադրանք 04
	ft_strs_to_tab
	Հանձնման պահոց՝ ex04/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ ft_strs_to_tab.c
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ malloc, free

- Ստեղծել ֆունկցիա, որը որպես արգումենտ ստանում է տողերի զանգված և այդ զանգվածի չափը:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

```
struct s_stock_str *ft_strs_to_tab(int ac, char **av);
```

- Այն փոխարինում է av-ի յուրաքանչյուր տարրը ստրուկտուրայով:
- Այդ ստրուկտուրան սահմանված կլինի ft_stock_str.h ֆայլում հետևյալ կերպ՝


```
typedef struct s_stock_str  
{  
    int size;  
    char *str;  
    char *copy;  
} t_stock_str;
```

- size-ը տողի երկարությունն է,
- str-ն տողն է,
- copy-ն տողի կրկնօրինակն է:

- Պետք է պահպանվի av-ի հաջորդականությունը:
- Վերադարձված զանգվածը պետք է տեղակայվի հիշողության մեջ, և դրա վերջին տարրի str-ն 0 է, որը նշում է զանգվածի վերջը:
- Միայնի դեպքում NULL ցուցիչ պետք է վերադարձվի:
- Մենք կփորձարկենք ձեր ֆունկցիան մեր ft_show_tab-ով (հաջորդ վարժություն): Ստուգե՛ք ֆունկցիայի աշխատանքը համապատասխանաբար:

Գլուխ VIII

Առաջադրանք 05 : ft_show_tab

	Առաջադրանք 05
	ft_show_tab
	Հանձնման պահոց՝ ex05/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ ft_show_tab.c
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ write

- Ստեղծել ֆունկցիա, որն արտածում է նախորդ ֆունկցիայով կառուցված զանգվածի տարրերը:
- Նախատիպը պետք է լինի այսպիսին՝

```
void ft_show_tab(struct s_stock_str *par);
```

- Ստորուկտուրան պետք է նախորդ վարժության նման լինի և կսահմանվի ft_stock_str.h ֆայլում:
- Յուրաքանչյուր տարրի համար կարտածենք՝
 - տողը, որին պետք է հաջորդի '\n'
 - չափը, որին պետք է հաջորդի '\n'
 - տողի կրկնօրինակը, (որը կարող է ձևափոխված լինել) որին պետք է հաջորդի '\n'
- Ձեր ֆունկցիան կփորձարկենք մեր ft_strs_to_tab-ով (նախորդ առաջադրանք): Ստուգե՛ք ֆունկցիայի աշխատանքը համապատասխանաբար:

Գլուխ IX

Հանձնում և ընկերն ընկերոջը ստուգում

Հանձներ ձեր առաջադրանքը Git պահոցում, ինչպես սովորաբար անում եք: Ստուգման ժամանակ գնահատվելու է միայն ձեր պահոցի պարունակությունը: Մի՛ վարանք նորից ստուգել ձեր ֆայլերի անունները՝ համոզվելու համար, որ դրանք ճիշտ են:



Հարկավոր է հանձնել միայն այն ֆայլերը, որոնք պահանջվում են այս նախագիծը նկարագրող ֆայլում: