



C Ավազան

Rush 01

Հակիրճ. այս փաստաթուղթը 42 դարոցի C ավազանի Rush01 մոդուլի նյութն է:

Ցանկ

I	Ցուցումներ	2
II	Նախաբան	4
III	Նյութ	5
IV	Հավելված	7

Գլուխ I

Ցուցումներ

- Ձեր խումբն ավտոմատ կերպով կգրանցվի պաշտպանության համար:
- Պաշտպանությունը պետք չէ հետաձգել, քանի որ երկրորդ հնարավորություն չի տրվելու:
- Նյութի վերաբերյալ ցանկացած հարց միայն կբարդացնի նյութը:
- Բոլոր առաջադրանքները կատարելիս պետք է հետևել հանձման ընթացակարգին:
- Այս նյութը կարող է փոփոխվել հանձնումից մինչև մեկ ժամ առաջ:
- Moulinette-ը կազմարկում է այս դրոշակների օգնությամբ՝ Wall - Wextra -Werror և գործածում է gcc:
- Եթե ձեր ծրագիրը չկազմարկվի, կստանաք 0:
- Աշխատանքը պետք է կատարվի համապատասխան թիմերով, և պաշտպանության օրը պետք է ներկայանան թիմի բոլոր անդամները:
- Աշխատանքը պետք է ավարտված լինի մինչ պաշտպանության օրը: Պաշտպանության նպատակը աշխատանքի մանրամասները ներկայացնելն ու պարզաբանելն է:
- Թիմի յուրաքանչյուր անդամ պետք է աշխատանքի բոլոր մանրամասներին քաջատեղյակ լինի: Եթե աշխատանքի բաժանում է կատարվել, պետք է այնպես անել, որ թիմի յուրաքանչյուր անդամ լիովին տեղյակ լինի մյուս անդամների աշխատանքի բոլոր նրբություններին: Պաշտպանության ընթացքում ձեզ տրվելու են հարցեր, և վերջնական գնահատականը հիմնված է լինելու վատագույն պատասխանների վրա:
- Թիմին հավաքելը ձեր պարտականությունն է: Հաղորդակցման ցանկացած միջոց ձեր տրամադրության տակ է՝ հեռախոս, էլեկտրոնային փոստ, փոստատար աղավնի, ոգեղենություն և այլն: Այնպես որ իզուր պատրվակներ չբատրե՛ք: Կյանքը միշտ չէ, որ արդար է, ուզեք թե չուզեք:

- Այնուամենայնիվ, եթե իսկապես ամեն բան փորձել եք, բայց ձեր թիմակիցներից մեկը շարունակում է անհասանելի լինել, միևնույն է, կատարե՛ք աշխատանքը. պաշտպանության ժամանակ կփորձենք տեսնել, թե ինչ կարելի է անել: Նույնիսկ եթե խմբի ղեկավարը բացակա է, հանձնման պահոցը միևնույն է ձեզ համար հասանելի կլինի:
- Եվս մեկ անգամ հիշեցնենք, որ ձեր աշխատանքը պետք է համապատասխանի Norm-ին: Այնպես որ, ուշադի՛ր եղեք:
- Ձեզ լավ ժամանց:

Գլուխ II

Նախաբան

Ահա մի հատված Շառլոթ Բրոնտեի «Ջեյն Էյր»¹ վեպից:


- Մի՞թե կարծում եք, որ կարող եմ մնալ և դառնալ ձեզ համար ոչնչություն: Կամ գուցե կարծում եք՝ ես ավտոմատ եմ, մեքենա՞, առանց զգացմունքների և կհանդուրժեմ բերանիցս հացի կտորը խլեն և կենսատու ջրի կաթիլը բաժակիցս թափեն: Կարծում եք, որ եթե չքավոր եմ, աննկատելի, հասարակ, հասակով փոքր ու ոչ գեղեցիկ, հոգի ու սիրտ չունե՞մ: Դուք սխալվում եք: Ես ունեմ նույնպիսի հոգի, որպիսին և դուք, և, իհարկե, նույնպիսի սիրտ: Եվ եթե աստված ինձ շնորհած լինեք մի փոքր գեղեցկություն ու զգալի հարստություն, ձեզ համար նույնքան դժվար կլինեք բաժանվել ինձնից, որքան այժմ ինձ համար: Ես հիմա ձեզ հետ չեմ խոսում ընդունված սովորության ու պայմանականությունների լեզվով. նույնիսկ խոսում եմ՝ հաշվի չառնելով մահկանացու մարմինը. դա իմ հոգին է, որ դիմում է ձեր հոգուն, ասես երկուսս էլ գերեզմանից անցել, կանգնել ենք աստծո առաջ, իրար հավասար, ինչպես և ենք իրականում:

Թեև գրականությունը կարևոր մշակութային արժեք է, այս աշխատանքը կատարելիս այն ձեզ չի օգնի:

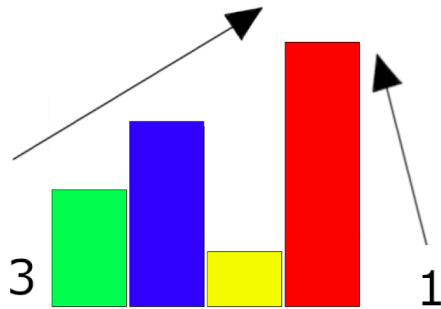
¹Թարգմանիչ՝ Արամ Բուդաղյան

Գլուխ III

Նյութ

	Առաջադրանք 00
	Rush-01
	Հանձնման պահոց՝ <i>ex00/</i>
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ Բոլոր անհրաժեշտ ֆայլերը
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ <i>write, malloc, free</i>

- Ձեր մուտքային կոդը կկազմարկվի հետևյալ կերպ՝ `gcc -Wall -Wextra -Werror -o rush-01 *.c`:
- Ձեր հանձնման պահոցը պետք է պարունակի ծրագրի կազմարկման համար անհրաժեշտ բոլոր ֆայլերը:
- Ստեղծել ծրագիր, որը լուծում է հետևյալ խնդիրը:
- Տրված է 4x4 չափսի գծագիր: Տեղադրել 1-ից 4 բարձրությամբ ուղղանկյունները բոլոր ազատ վանդակների վրա այնպես, որ յուրաքանչյուր շարքն ու սյունակը նայեն ճիշտ քանակով ուղղանկյուններին հնարավոր բոլոր կողմերից (ձախից/աջից՝ շարքերի համար, վերևից/ներքևից՝ սյունակների համար):
- Օրինակ. 3 բարձրությամբ ուղղանկյունը ձախից կծածկի 1 բարձրությամբ ուղղանկյանը, հետևաբար կունենանք 3 տեսանելի ուղղանկյուններ, և միայն մեկը՝ աջից, որովհետև 4 բարձրությամբ ուղղանկյունը բոլորին ծածկում է:



- Յուրաքանչյուր դիրքի համար կտրվեն արժեքներ (2-ը՝ ամեն շարքում և 2-ը՝ ամեն սյունակում): Ձեր ծրագիրը պետք է ճիշտ տեղադրի ուղղանկյունները՝ այնպես անելով, որ յուրաքանչյուր շարք և սյունակ ամեն չափի ուղղանկյունից միայն մեկն ունենա:
- Ծրագրի ելքը պետք է պարունակի առաջինը գտած լուծումը:
- Ծրագիրը կգործարկվի այսպես:

```
> ./rush-01 "col1up col2up col3up col4up col1down col2down col3down col4down row1left row2left row3left row4left row1right row2right row3right row4right"
```

- (տե՛ս հավելված 1)
- "col1up"-ը ձախ սյունակի արժեքն է՝ վերևից նայելիս: Սրանցից յուրաքանչյուրը ներկայացնում է 1-4 միջակայքի արժեքների տող:
- Սա ծրագրի միակ ընդունելի մուտքն է: Ցանկացած այլ մուտք կհամարվի սխալ:
- Ահա մուտքային/ելքային վավեր արժեքների օրինակներ՝

```
./rush-01 "4 3 2 1 1 2 2 2 4 3 2 1 1 2 2 2" | cat -e
1 2 3 4$
2 3 4 1$
3 4 1 2$
4 1 2 3$
```

- (տե՛ս հավելված 2 և 3)
- Սխալի կամ լուծում չգտնելու դեպքում արտածել "Error"՝ հաջորդված տողահատման նշանով:

Գլուխ IV

Հավելված

Ստորև ներկայացված է ծրագրի գրաֆիկական պատկերը: Բնականաբար, ծրագիրը պետք է հանձնել այնպես, ինչպես նկարագրված է նախորդ գլխում: Այս պատկերը տրված է ձեզ օգնելու համար:

- Հավելված 1

	col1up	col2up	col3up	col4up	
row1left					row1right
row2left					row2right
row3left					row3right
row4left					row4right
	col1down	col2down	col3down	col4down	

- Ծրագրի ներկայացումը՝ օգտագործելով col_up, col_down, row_left և row_right:
- Հավելված 2:

	4	3	2	1	
4					1
3					2
2					2
1					2
	1	2	2	2	

- col*-ը և row*-ը փոխարինելով՝ ստանում ենք հետևյալը:
- Հավելված 3:

	4	3	2	1	
4	1	2	3	4	1
3	2	3	4	1	2
2	3	4	1	2	2
1	4	1	2	3	2
	1	2	2	2	

- Ծրագիրը պետք է լրացնի դատարկ վանդակները՝ հետևելով առաջին գլխում տրված կանոններին: