



C Ավազան Shell 01

Հակիրճ. այս փաստաթուղթը 42 դպրոցի C ավազանի Shell 01 մոդուլի նյութն է:

Ցանկ

I	Ցուցումներ	2
II	Նախաբան	4
III	Առաջադրանք 00 : Քննություն	6
IV	Առաջադրանք 01 : print_groups	7
V	Առաջադրանք 02 : find_sh	8
VI	Առաջադրանք 03 : count_files	9
VII	Առաջադրանք 04 : MAC	10
VIII	Առաջադրանք 05 : Can you create it ?	11
IX	Առաջադրանք 06: Skip	13
X	Առաջադրանք 07: r_dwssap	14
XI	Առաջադրանք 08: add_chelou	15
XII	Հանձնում և ընկերն ընկերոջը ստուգում	16

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:
- Առաջադրանքները դասավորված են ըստ բարդության աստիճանի՝ ամենապարզից ամենաբարդը: Հաջողությամբ կատարված բարդ առաջադրանքները հաշվի չեն առնվի եթե պարզ առաջադրանքներից որևէ մեկը լիարժեք չի աշխատում:
- 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:
- Shell-ում առաջադրանքները պետք է լինեն executable /bin/sh-ով:
- 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 են *Google/ man / համացանց / ...*:
- Ստուգե՛ք համացանցում ֆորումի «C Piscine» բաժինը:

- Մանրակրկիտ ուսումնասիրե՛ք օրինակները: Շատ հնարավոր է, որ դրանք պահանջեն նյութում հստակորեն չնշված մանրամասներ:

Գլուխ II

Նախաբան

Կգաքիսներ. ջրասամույր

Կգաքիսագգիների ընտանիքն ընդգրկում է 65 տեսակ, որոնցից առավել հայտնի են արիսը, ժանտարիսը, ջրասամույրը, գորշուկը, խայտարիսը, քարակգաքիսը, կուղբը, կնգումը, մեղվակերը և այլն:

Լայնորեն տարածված են աշխարհի բոլոր կողմերում՝ տարատեսակ (ցամաքային, ջրային) ապրելավայրերում: Կգաքիսները, որպես կանոն, շրջում են միայնակ, երբեմն՝ ընտանիքներով: Շատերը տիպիկ գիշատիչներ են, կան ամենակերներ: Որոշ տեսակներ ցուրտ ձմռանը քնում են: ՀՀ-ում տարածված են ամենուրեք:

Ջրասամույրը նեղ ու ճկուն իրանով բավական խոշոր կենդանի է: ՀՀ-ում հանդիպում է մեծ գետերում և լճակներում: Մարմնի երկարությունը մինչև 70 սմ է, պոչինը՝ 45 սմ, կենդանիների զանգվածը 6-10 կգ է: Ունի կարճ թաթեր, մատները միացած են լողաթաղանթով: Ցամաքում ջրասամույրը դանդաղաշարժ է, ջրում՝ ճարպիկ ու արագաշարժ: Հրաշալի լողորդ է և ջրասուզակ. ականջների ներսում կան արտաքին լսողական անցքը փակող փականներ, որոնց շնորհիվ նա կարող է մինչև 6 րոպե մնալ ջրի տակ: Ջրասամույրը կարող է լողալ ժամում 12 կմ արագությամբ: Մնվում է ձկներով. մանրերին ուտում է հենց ջրում, իսկ խոշորներին քարշ է տալիս ափ: Որսում է նաև գորտեր, խեցգետիններ, նույնիսկ՝ կտցարներ, մշկամկներ, որոնց բռնում է բերանով կամ առջևի վերջույթներով: Ակտիվ է հիմնականում գիշերը: Ձագերի լույս աշխարհ գալուց առաջ էգը բույն է սարքում ջրից զգալի հեռու, որի ելքը ջրի մեջ է: Սովորաբար ծնում է 2, հազվադեպ՝ 4 կույր ու անօգնական ձագեր: Մայրը նրանց խնամում է մինչև հաջորդ տարի, ապա երիտասարդ ջրասամույրները հեռանում են՝ ազատ ջրամբար գտնելու:


Նախկինում ձկնորսներն անխնա ոչնչացրել են ջրասամույրներին՝ նրանց համարելով վտանգավոր մրցակից: Սակայն հետևանքը եղել է այն, որ ձկները ոչ միայն չեն շատացել, այլև որոշ տեղերում նույնիսկ անհետացել են: Ուշ են հասկացել, որ ջրասամույրն առաջին հերթին որսում է հիվանդ ձկներին՝ դրանով կանխելով վարակի տարածումը: Այդ կենդանուն որսացել են նաև նրա փարթամ ու գեղեցիկ մորթու համար:

Ներկայումս ջրասամույրը գնահատվում է որպես վտանգված տեսակ և պաշտպանության տակ է վերցված, իսկ որսը խիստ սահմանափակված է:

Հայաստանում ջրասամույրները պահպանվում են «Սևան», «Արևիկ» և «Արփի լիճ» ազգային պարկերում: Տեսակին ոչնչացումից փրկելու համար անհրաժեշտ է, որ խուսափենք գետերն ու լճերն աղտոտելուց և ձկների չափազանց շատ որսից: Ջրասամույրները շատ հմայիչ են:

Գլուխ III


Առաջադրանք 00 : Քննություն

	Առաջադրանք : 00
Քննություն	

- Շաբաթվա ընթացքում կարող եք գրանցվել ուրբաթ օրվա քննությանը ժամատախտակում, չմոռանա՛ք:
- Պետք է նաև գրանցվեք Exam00 նախագծի համար:
- Համոզվեք, որ գրանցվել եք քննության համար (միջոցառմանը ԵՎ նախագծին):
- Կրկին համոզվեք, որ համոզված եք, որ գրանցվել եք քննության համար (միջոցառմանը ԵՎ նախագծին, այո՛, երկուսին էլ):

Գլուխ IV

Առաջադրանք 01 : print_groups

	Առաջադրանք 01
	print_groups.sh
	Հանձնման պահոց՝ ex01/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ print_groups.sh
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Գրել հրաման-տող, որը կարտածի խմբերի ցուցակը, որտեղ անդամ է FT_USER միջավայրի փոփոխականում պարունակվող մուտքանունը: Առանձնացնել ստորակետերով, առանց բացատների:

- Օրինակներ՝

- FT_USER=nours-ի համար արդյունքը «god,root,admin,master,nours,bocal»-ն է (առանց չակերտների):

```
$>./print_groups.sh  
god,root,admin,master,nours,bocal$>
```

- FT_USER=daemon-ի համար արդյունքը «daemon,bin»-ն է (առանց չակերտների):


```
$>./print_groups.sh  
daemon,bin$>
```



man id

Գլուխ V

Առաջադրանք 02 : find_sh


	Առաջադրանք 02
	find_sh.sh
	Հանձնման պահոց՝ ex02/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ find_sh.sh
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Գրել հրաման-տող, որը տվյալ պահոցում և նրա բոլոր ենթապահոցներում փնտրում է «.sh»-ով վերջացող (առանց չափերտների) բոլոր ֆայլերի անունները: Այն պետք է արտածի միայն ֆայլերի անուններն՝ առանց .sh-ի:
- Ելքի օրինակ՝

```
$>./find_sh.sh | cat -e
find_sh$
file1$
file2$
file3$
$>
```

Գլուխ VI

Առաջադրանք 03 : count_files


	Առաջադրանք 03
	count_files.sh
	Հանձնման պահոց՝ ex03/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ count_files.sh
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Գրել հրաման-տող, որը հաշվում և արտածում է տվյալ պահոցում և նրա ենթապահոցներում բոլոր սովորական ֆայլերի և պահոցների քանակը: Այն պետք է ներառի ".", սկզբնական պահոցը:
- Ելքի օրինակ՝

```
$>./count_files.sh | cat -e
42$
$>
```

Գլուխ VII

Առաջադրանք 04 : MAC

	Առաջադրանք 04
	MAC.sh
	Հանձնման պահոց՝ <i>ex04/</i>
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ MAC.sh
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի


- Գրել հրաման-տող, որն արտածում է ձեր համակարգչի MAC հասցեները: Յուրաքանչյուր հասցեին պետք է հաջորդի տողի ընդհատում:



man ifconfig

Գլուխ VIII

Առաջադրանք 05 : Can you create it ?

	Առաջադրանք 05
Can you create it ?	
Հանձնման պահոց՝ <i>ex05/</i>	
Հանձնվելիք ֆայլեր՝ <code>"\?\$*'MaRViN'*\$?\"</code>	
Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ <i>ոչ մի</i>	

- Ստեղծել ֆայլ, որը պարունակում է միայն "42" և ՈՉ ՄԻ ԱՅԼ ԲԱՆ:
- Դրա անունը կլինի՝

```
"\?$*'MaRViN'*$?\"
```

- Օրինակ՝

```
$>ls -lRa *MaRV* | cat -e
-rw---xr-- 1 75355 32015 2 Oct 2 12:21 "\?$*'MaRViN'*$?\"$
$>
```

Հասար նշաճողին: Շարունակե՛ք:

Դուք հասար այս նախագիծը հաջողելու համար պարտադիր առաջադրանքների ավարտին:


Կարող եք ինքներդ որոշել՝ ցանկանում եք արդյոք շարունակել և կատարել հետևյալ կամընտրական առաջադրանքները, թե անցնել հաջորդ նախագծին: Վաղ թե ուշ կտեսնեք, որ երկու ուղիներն էլ օգտակար են լինելու:

Ընտրություն կատարելու համար հաշվի առեք հետևյալ կետերը.

- Ձեր ամենաառաջին քննությունը լինելու է C-ով ծրագրման մասին: Մինչ այդ, հավանաբար, արդեն կառնչվեք առաջին C նախագծի հետ: Նույնը վերաբերում է Rush նախագծերին, որոնք կատարելու եք շաբաթվա վերջում (դրանց մասին շուտով ավելին կիմանաք):
- Ձեր գերազանցությունը այս ավագանում գնահատվելու է բազմաթիվ գործոններով: Յուրաքանչյուր ծրագիր ավարտին հասցնելը դրանցից մեկն է, բայց ընդհանուր առաջընթացն ավագանի բոլոր նախագծերում մեկ ուրիշ գործոն է: Ընտրեք խելամտորեն՝ ձեր արդյունքները օպտիմալացնելու համար:
- Միշտ հնարավոր կլինի նույն նախագիծը վերահանձնել մի քանի օր/շաբաթից՝ մինչև ավագանի ավարտը:
- Ձեր ընկերների հետ համաժամեցված մնալը հնարավորություն է տալու նրանց հետ ավելի լավ համագործակցել:

Գլուխ IX

Առաջադրանք 06: Skip

	Առաջադրանք 06
	skip.sh
	Հանձնման պահոց՝ ex06/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ skip.sh
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի


- Գրել հրաման-տող, որը `ls -l` հրամանի համար արտածուլ է յուրաքանչյուր հաջորդ տողը՝ սկսած առաջին տողից:



Հաճախակի git push արեք:

Գլուխ X

Առաջադրանք 07: r_dwssap

	Առաջադրանք 07
	r_dwssap.sh
	Հանձնման պահոց՝ ex07/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ r_dwssap.sh
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Գրել հրաման-տող, որն արտածում է cat /etc/passwd հրամանի ելքը՝ ջնջելով մեկնաբանությունները, արտածելով երկրորդ տողից սկսած յուրաքանչյուր հաջորդ տողը, յուրաքանչյուր մուտքանուն շրջելով՝ դասավորելով հակադարձ այբբենական կարգով, և պահելով միայն մուտքանունները, որոնք FT_LINE1-ի և FT_LINE2-ի (ներառյալ) միջակայքում են, նաև դրանք պետք է բաժանված լինեն «, »-ով (առանց չակերտների), և ելքը պետք է վերջանա «.»-ով:
- 7-րդ և 15-րդ տողերի միջև արդյունքը պետք է լինի նման մի բան՝


```
$> ./r_dwssap.sh  
sstq_, sorebrek_brk_, soibten_, sergtsop_, scodved_, rlxcm_, rgmecived_, revreswodniw_, revressta_  
.$>
```



Մանրակրկիտ կերպով ուսումնասիրե՛ք ցուցումներում նշված հերթականությունը:

Գլուխ XI

Առաջադրանք 08: add_chelou

	Առաջադրանք 08
	add_chelou.sh
	Հանձնման պահոց՝ ex08/
	Հանձնվելիք ֆայլեր՝ add_chelou.sh
	Թույլատրված ֆունկցիաներ՝ ոչ մի

- Գրել հրաման-տող, որը վերցնում է թվեր FT_NBR1 փոփոխականներից՝ '\"?!' հիմքով, և FT_NBR2-ից՝ mrdoc հիմքով, և արտածում է երկուսի գումարը gtaio luSnemf հիմքով:

- Օրինակ 1՝

```
FT_NBR1='?'\"'\\  
FT_NBR2=rcrdmdd
```

- Գումարն է՝

```
Salut
```

- Օրինակ՝

```
FT_NBR1=\"\"!\"\\\"!\"\\\"!\"\\\"!\"\\\"!\"\\\"  
FT_NBR2=dcrmcmmooodmrrrmorcmcrmomo
```

- Գումարն է՝

```
Segmentation fault
```



Մի՛ վարանք պատահական մարդկանց հարցեր տալ:

Գլուխ XII

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: