

## Поправителен изпит М2 П: 25.04.2021г.: 6 часа

### Задача 1. Фитнес уреди

Предстои закупуване на уреди за фитнес зала. Трябва да бъдат закупени пътеки за бягане, кростренажори, колела и дъмбели. Цените им са следните:

- Пътека за бягане (treadmill) -> 5899 \$
- Кростренажор (cross trainer) -> 1699 \$
- Колело (exercise bike) -> 1789 \$
- Комплект дъмбели (dumbbells) -> 579 \$

Напишете програма, която **изчислява** каква е **цената за закупените уреди**, като знаете какъв е **броят им и какви са по вид**.

#### Вход

От конзолата се чете **1 ред**:

- Броят на фитнес уредите – цяло число в интервала [1 ... 100]

За всеки един уред се чете:

- Име на уреда – текст – следните възможности: treadmill, cross trainer, exercise bike, dumbbells

#### Изход

Да се отпечата на конзолата **едно число**:

- Сумата, която ще им е необходима за закупуване на уредите, форматирана до втория знак след десетичната запетая.

#### Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
6 exercise bike exercise bike treadmill exercise bike dumbbells cross trainer	13544.00	<b>Брой уреди: 6</b>  Уред 1: колело -> добавяме към общата сума 1789 Уред 2: колело -> добавяме към общата сума 1789 Уред 3: пътека за бягане - > добавяме към общата сума 5899 Уред 4: колело -> добавяме към общата сума 1789 Уред 5: комплект дъмбели -> добавяме към общата сума 579 Уред 6: кростренажор -> добавяме към общата сума 1699  <b>Обща сума: 1789 + 1789 + 5899 + 1789 + 579 + 1699 = 13544</b>
Вход	Изход	Обяснения

5	11665.00	<b>Брой уреди: 5</b>
cross trainer		Уред 1: кростренажор -> добавяме към общата сума 1699
treadmill		Уред 2: пътека за бягане - > добавяме към общата сума 5899
exercise bike		Уред 3: колело -> добавяме към общата сума 1789
dumbbells		Уред 4: комплект дъмбели -> добавяме към общата сума 579
cross trainer		Уред 5: кростренажор -> добавяме към общата сума 1699
		<b>Обща сума: 1699 + 5899 + 1789 + 579 + 1699 = 11665</b>

## Задача 2. Фитнес посетители

След като правилно сме калкулирали цената на фитнес уредите трябва да си направим и **система за управление на посетителите на фитнеса**. В системата първоначално **има въведени имена и чрез определени команди можем да добавяме или премахваме имената на посетителите**. Команди се получават до достигане на командата **END**.

Командите са следните:

- **Add visitor** – добавя полученото име накрая на списъка с посетителите
- **Add visitor on position** – добавя полученото име на получената позиция
- **Remove visitor on position** – премахва името, което е на получената
- **Remove last visitor** – премахва последния посетител от списъка
- **Remove first visitor** – премахва първия посетител от списъка

Напишете програма, която при подаден първоначален списък с посетители и команди, принтира обработения списък с посетители.

### Вход

От конзолата се чете **първоначално 1 ред**:

- Списък с посетители – текст (имената на посетителите са разделени със запетая и интервал)

След това се четат команди **до получаване на END**:

- При команда **Add visitor** се чете **1 ред**:
  - **Име на новия посетител** - текст
- При команда **Add visitor on position** се четат **2 реда**:
  - **Име на новия посетител** – текст
  - **Позиция, на която искаме да го поставим в списъка** – цяло число в интервала [0...20]
- При команда **Remove visitor on position**
  - **Позиция в списъка, от която искаме да премахнем посетителя** – цяло число в интервала [0...20]

- Команда **Remove last visitor**
- Команда **Remove first visitor**

### Изход

На конзолата да се отпечатва списъкът с имена на посетителите разделени със запетая и интервал.

### Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
Ivan, Peter, Simona, Krasimir, Petya Add visitor Stoyan Remove first visitor Add visitor on position Katya 3 END	Peter, Simona, Krasimir, Katya, Petya, Stoyan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Първата команда е <b>Add visitor</b> и добавяме полученото име <b>Stoyan</b> накрая на списъка.</li> <li>• Втората команда е <b>Remove first visitor</b> и премахваме първото име от списъка (<b>Ivan</b>).</li> <li>• Третата команда е <b>Add visitor on position</b> и добавяме полученото име <b>Katya</b> на получената 3-та позиция.</li> </ul>
Вход	Изход	Обяснения
Stefani, Nikola, Martin, Ivo Remove first visitor Add visitor on position Georgi 2 Add visitor Mariya END	Nikola, Martin, Georgi, Ivo, Mariya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Първата команда е <b>Remove first visitor</b> и премахваме първия посетител (<b>Stefani</b>).</li> <li>• Втората команда е <b>Add visitor on position</b> и добавяме полученото име <b>Georgi</b> на получената 2-та позиция.</li> <li>• Третата команда е <b>Add visitor</b> и добавяме полученото име (<b>Mariya</b>) в края на списъка.</li> </ul>

### Задача 3. Игра на думи

За рождения ден на Мишо му подарили настолна игра със следните правила. **Мишо трябва да казва думи, докато не получи команда "END OF GAME"**. Печели думата, която е натрупала най - много точки. Точките се изчисляват като се **съберат ASCII кодовете на буквите в думата**, като има и **допълнителни бонус точки**:

- Ако думата започва с главна буква -> +15 точки
- Ако думата завършва на t -> +20 точки
- Ако думата е с дължина 10 или повече букви -> +30 точки

Напишете програма, която да принтира коя е спечелилата дума от поредицата и какви са нейните точки.

#### Вход

От конзолата се четат **думи (текст)** до получаване на команда "END OF GAME".

#### Изход

На конзолата се отпечатват **2 реда**:

- "Winner is word: {думата с най-много точки}"
- "Points: {точките на думата победител}"

#### Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
cat dog turtle END OF GAME	Winner is word: turtle Points: 672	cat -> 99 + 97 + 116 + 20 (бонус за завършване на t) = 332 dog -> 100 + 111 + 103 = 314 turtle -> 116 + 117 + 114 + 116 + 108 + 101 = 672 Победител е думата: turtle с 672 точки
Вход	Изход	
Tower special computers sauna END OF GAME	Winner is word: computers Points: 994	

#### Задача 4. Футболен сезон

Треньорът на футболен отбор иска да знае накрая на сезона **по гола е вкарал всеки един от играчите му**. Помогнете му като напишете програма, която **получава име на играч и колко гола е вкарал в съответния мач, докато не получите команда "End of season"**. След получаване на командата, **принтирайте в азбучен ред имената на играчите и срещу имената на всеки един от тях колко гола е вкарал през сезона**.

#### Вход

От конзолата се чете:

- Играч и вкараните голове от него в съответния мач – текст в следния формат: "{име на играч} – {брой вкарани голове}", докато не получите команда "End of season".

#### Изход

Да се **отпечата** на конзолата **имената на играчите в азбучен ред** и **общо колко гола е вкарал всеки един от тях през сезона в следния формат**:

- "{име на играч} -> {общ брой вкарани голове}"

**Примерен вход и изход**

Вход	Изход	Обяснения
Simo - 2	Aleks -> 2	Simo -> 2 + 4 + 2 = 8
Ivan - 3	Ivan -> 3	Ivan -> 3
Ivo - 2	Ivo -> 5	Ivo -> 2 + 3 = 5
Simo - 4	Simo -> 8	Aleks -> 2
Simo - 2		
Ivo - 3		
Aleks - 2		
End of season		

Вход	Изход	Обяснения
Misho - 3	Misho -> 4	Misho -> 3 + 1 = 4
Sasho - 4	Niki -> 4	Sasho -> 4 + 2 = 6
Niki - 2	Pesho -> 3	Niki -> 2 + 2 = 4
Pesho - 3	Sasho -> 6	Pesho -> 3
Niki - 2		
Misho - 1		
Sasho - 2		
End of season		