

1. Создать таблицу с полями:
user_id UInt64,
action String,
expense UInt64
2. Создать словарь, в качестве ключа user_id, в качестве атрибута email String, источник словаря любой вам удобный, например file.
3. Наполнить таблицу и источник любыми данными, с низкоординатными значениями для поля action и хотя бы по несколько повторяющихся строк для каждого user_id
4. написать SELECT, возвращающий:
 - email при помощи dictGet,
 - аккумулятивную сумму expense, с окном по action
 - сортировка по email

```
CREATE TABLE imdb.windows
(
    `user_id` UInt64,
    `action` String,
    `expense` UInt64,
    `created_at` DateTime DEFAULT now()
)
ENGINE = MergeTree
ORDER BY user_id

Query id: c7135cf2-713e-449a-9b4f-b4e33608805d

Ok.

0 rows in set. Elapsed: 0.068 sec.
```

```
ch1 :) CREATE DICTIONARY imdb.emails(`user_id` UInt64,emails String) PRIMARY KEY user_id SOURCE(FILE(path '/var/lib/clickhouse/user_files/emails.csv' format 'CSV')) L
IFETIME(1)

CREATE DICTIONARY imdb.emails
(
    `user_id` UInt64,
    `emails` String
)
PRIMARY KEY user_id
SOURCE(FILE(PATH '/var/lib/clickhouse/user_files/emails.csv' FORMAT 'CSV'))
LIFETIME(MIN 0 MAX 1)
LAYOUT(MASHED)

Query id: 4245f905-1efc-4b9e-85ef-2ed499b0abc1

Ok.

0 rows in set. Elapsed: 0.005 sec.
```

```
ch1 :) select * from imdb.emails
```

```
SELECT *  
FROM imdb.emails
```

Query id: 0341d222-4f3c-40b3-a26c-5ce178cd38aa

	user_id	emails
1.	77	cparis@live.com
2.	81	mchugh@verizon.net
3.	46	rupak@outlook.com
4.	18	kuparine@me.com
5.	12	bhima@live.com
6.	67	sravani@me.com
7.	100	melnik@icloud.com
8.	39	bcmahon@gmail.com
9.	4	ryanshaw@att.net
10.	50	tkrotchko@comcast.net
11.	29	jmmuller@hotmail.com
12.	66	cosimo@mac.com
13.	58	ardagna@live.com
14.	31	mccurley@optonline.net
15.	68	sinclair@optonline.net
16.	3	bryanw@comcast.net
17.	51	crowl@sbcglobal.net
18.	59	ganter@msn.com
19.	93	makarow@msn.com
20.	26	themer@live.com
21.	52	choset@comcast.net
22.	40	benanov@hotmail.com
23.	96	rogerspl@live.com
24.	33	burns@hotmail.com
25.	70	wortmanj@aol.com
26.	55	kayvonf@att.net
27.	74	magusnet@live.com
28.	47	dmouse@att.net

```
SELECT  
    dictGet('imdb.emails', 'emails', user_id) AS user_email,  
    sum(expense) OVER (PARTITION BY action) AS sum_exp  
FROM windows  
ORDER BY user_email ASC
```

Query id: 2e64b6c9-1044-4bae-8159-c81112052f1c

	user_email	sum_exp
1.	alias@icloud.com	2839
2.	alias@icloud.com	7546
3.	alias@icloud.com	4301
4.	alias@icloud.com	4573
5.	alias@icloud.com	8697
6.	alias@icloud.com	8617
7.	alias@icloud.com	5670
8.	alias@icloud.com	5385
9.	alias@icloud.com	7156
10.	alias@icloud.com	9037
11.	alias@icloud.com	7847
12.	alias@icloud.com	2130
13.	alias@icloud.com	2404
14.	alias@icloud.com	6958
15.	alias@icloud.com	4307
16.	alias@icloud.com	3517
17.	aprakash@me.com	5956
18.	aprakash@me.com	3828