НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

Лабораторна робота №2
із дисципліни «Бази даних»
на тему «Створення додатку бази даних, орієнтованого на взаємодію з СУБД PostgreSQL»

Виконала
студентка 3 курсу
групи КП-82
Джергалова Рената Олександрівна

Перевірив
“____” “_____” 2020 р.
Радченко К.О.

Київ 2020

Мета роботи: здобуття вмінь програмування прикладних додатків баз даних PostgreSQL.

Завдання:

1. Реалізувати функції внесення, редагування та вилучення даних у таблицях бази даних, створених у лабораторній роботі No1, засобами консольного інтерфейсу.

2. Передбачити автоматичне пакетне генерування «рандомізованих» даних у базі.

3. Забезпечити реалізацію пошуку за декількома атрибутами з двох та більше сутностей одночасно: для числових атрибутів – у рамках діапазону, для рядкових – як шаблон функції LIKE оператора SELECT SQL, для логічного типу – значення True/False, для дат – у рамках діапазону дат.

4. Програмний код виконати згідно шаблону MVC (модель-подання-контролер).

URL репозиторію з вихідним кодом: https://github.com/le-kalmique/db-course/

Завдання 1

```
-------Fill Entity Menu-------ERROR! Incorrect user_id input
[user_id]
[deliverymen_id]
[Save and return]
```

```
-------Users-------
[NEXT]
[PREV]
[<15> 'ujuiytpqyfrkgky']
[<16> 'yjclvbsocsvelnj']
[<17> 'thmagoihcprhauw']
[<18> 'rvamstairukyibj']
[<19> 'bsatojdtxtixvkr']
[<20> 'quypnykxstpbhga']
[<21> 'hkljvvuexfelrgq']
[<22> 'cibcmskegishjog']
[<23> 'mgxqrvxbsfcshrk']
[<24> 'wkoxihcblthnuvx']
[Return to main menu]
```

Завдання 2

12,005 rows | Tx: Auto | DDL | DML | Comma-...d (CSV)

<Filter Criteria>

	id	name	email	phone_number	discount
13	17	tmmagolncpfnaow	fvtcvynvytthjqeqmm.tee	18-523-2764	81
14	18	rvamstairukyibj	jkayhuoixjnkeyd@wgg.djj	612-464-1324	9
15	19	bsatojdtxtixvkr	nkjvpuxmenunikw@cvt.was	666-326-9747	38
16	20	quypnykxstpbhga	igrpltevhwkilso@chj.dfj	945-973-2236	60
17	21	hkljvvuexfelrgq	ihsvrgxwvjsfegq@viu.mxq	891-92-6093	33
18	22	cibcmskegishjog	rdusjoshpkxlswv@gry.hdq	393-950-2672	24
19	23	mgxqrvxbsfcshrk	vnylnprsehwssbt@hgn.kjk	47-985-3379	38
20	24	wkoxihcblthnuvx	hdlndiqcpwxpwjx@gcr.ffh	113-188-3769	65
21	25	xddnetrvfvqiulx	dowhgplkjvjtmaf@obw.cwi	641-991-5484	61
22	26	rscxjpprgohpxln	jvgbhxmfbywapcp@qlj.vyf	639-99-6553	23
23	27	xrpepbjhompdfer	psvfbjyrddwtgpg@qga.jxa	752-437-5467	3
24	28	plptpdagnieftsw	iedagcfrbgdqtcb@sli.xgx	625-256-3326	30
25	29	pvdxmjtacpopdot	kthbgyseolhgbvp@ltk.jpo	19-205-1346	69
26	30	yihaltsrcwswmnk	dnhxrylbmcgrlin@yhi.ssd	789-90-8055	83
27	31	hoacnrhyrcgjkrw	ksuplrokkaksvjs@rkw.gth	26-903-1615	21
28	32	oxkvtnteesfrwhn	ebbfpeaoxjpieks@hth.dwe	5-667-7847	30
29	33	uiffpcocdhecgpk	tbmpkyauasojrcc@rib.lib	131-543-3818	94
30	34	ngiebobnlbllkpn	qxtmbxfcjswuyru@whh.xhv	684-712-70	52
31	35	oqagoafnndlpjwo	eeekwvfqnwyotaq@qqb.xqr	29-495-1989	9
32	36	ncgvlfmywjnwkja	bmnpsbghhqhrvab@amd.aeb	911-264-2192	34
33	37	neesqoybfkynbqs	loojliqkismmtyb@fqa.ncd	609-773-1286	75
34	38	diqcqvkiubmqmqv	gcenggdhkdcpojp@pwq.rhp	976-650-3920	78

10,011 rows | Tx: Auto | DDL | DML | Comm

<Filter Criteria>

	id	name	description	price	restaurant_id
24	25	meagakdcgyigscf	ffagbwjuxvbffgp	1263	2
25	26	jvxlcmmoyjyhrwa	agjvgieaiampocd	1758	10
26	27	qlcbciblpdpeawx	oytfqqrrlxklyho	1387	7
27	28	tnxqhqchibuciet	aabsndrpvaotnwh	249	1
28	29	cdkfvebiusovvjt	qsouyxgrddoxjqc	570	9
29	30	nkjvvskwngjwudq	eshiftbtyjwrpdd	1837	11
30	31	tecqjbjpselqfpo	qslyrmptsdilsmy	1065	7
31	32	fmhxegqhegottgb	mixqwbnssqlhabw	1830	7
32	33	mimhimsneyupvag	ogcxsqhnbvdxutm	552	6
33	34	lmfpoiydnrttrof	gufewfjyttlhdxq	502	3
34	35	ivimvyycrrotxkj	gmrxahxrasolvjn	1787	9
35	36	beudyosoxlqnckr	odjcyrremsajbei	1575	4
36	37	byoujdywitothpr	cenvedmlkaycvgd	1806	6
37	38	obfqunslhskinip	xdsjwcfhtekuull	745	5
38	39	vqprqmndwmewjmn	gwdaijnipsjttqy	1754	4
39	40	prsipdthiwrfupo	mrkhoclbtnvncbt	1815	9
40	41	xpnhfyprgkdgfij	wpqfwfwgatiuptr	705	1
41	42	aeippiyxxijvdhv	pxrflnucyfosvwu	1620	10
42	43	olgswvkpolpsrvi	hyvbyihemyxhaxb	1479	9
43	44	fbigkgxefhpjcrd	vysnyhccseqcwjd	1789	6
44	45	haiimfmolipathx	flewcharpcbdlal	941	11
45	46	oocugcptcfmbolt	bgngintdjefcfkb	1578	11

Завдання 3

```
-------Search menu-------
[Get orders by names]
[Get dishes by user name]
[Get Restaurants by Deliveryman rating]
[EXIT]
Enter min rating value: 5
Enter max rating value: 10
Enter restaurant name:
```

```
-------Find menu------- Elapsed time: 8.7499618s
[Restaurant        Best deliverymen]
[cqfukpyjxqadjng    rbycffxvxscsqsh, scjspqavtxtjoew, ibsmjiufldwmepd, tlladnqwsquguxa]
[neaetohxpbkghur    ejjuuyyyevduduf, tsehtmurjpdeyxw, ecymlcmkgojvaju, ruxiyxbgnlwapjc]
[ratnbvhsrqglauw    yicrnnopslqmtxj, jwqbtaecyhgcttl, yqmjpbcblcuddma, akjsgainpohtcum]
[EXIT]
```

Завдання 4

master db-course / Lab2 / controllers / orderController.py / Jump to Go to file

le-kalmique Lab2 finished Latest commit 01fbe61 10 minutes ago History

1 contributor

124 lines (111 sloc) 4.41 KB Raw Blame

```python
import time

from models.order import Order
from database import connect, cursor

class OrderController(object):

    def getAll(self, page: int, per_page: int):
        items = []
        try:
            page -= 1
            cursor.execute(
                f'SELECT {Order().getKeys()} FROM "Order" ORDER BY id LIMIT {per_page} OFFSET {page * per_page}')
            records = cursor.fetchall()
            for record in records:
                tmpItem = Order()
                tmpItem.parse(record)
                items.append(tmpItem)
        except Exception as err:
            print("Get error! ", err)
            raise err
        return items

    def add(self, *args):
        try:
            newEntity: Order = Order()
            if len(args) > 0 and isinstance(args[0], Order):
                newEntity = args[0]
            else:
                newEntity.fill()
```

master db-course / Lab2 / models / order.py / Jump to Go to file

le-kalmique Lab2 finished Latest commit 01fbe61 11 minutes ago History

1 contributor

20 lines (16 sloc) 396 Bytes Raw Blame

```python
from models.dbModel import DbModel


class Order(DbModel):
    def __init__(self):
        self.id = {
            'type': 'number',
            'value': "DEFAULT",
            'not null': False
        }

        self.user_id = {
            'type': 'number',
            'value': None
        }

        self.deliverymen_id = {
            'type': 'number',
            'value': None
        }
```