

به نام خدا

مستند پروژه تیم E

## Team E Project Document

موضوع پروژه:

✓ سیستم رزرو بلیط هواپیما (در غالب تک مسافر و تور)

اعضای تیم:

■ حامد نظریان

(976127033)

■ امیرحسین موسوی

(986127024)

■ آتنا باقری

(986127009)

■ امیرحسین ایزدی

(976127008)

➤ توجه موضوع اولیه تعیین شده، "مدیریت و حسابداری یک دفتر خدمات گردشگری و مسافرتی" بود، که با هماهنگی شما تغییر دادیم.

➤ مستند سازی پروژه در غالب پنج بخش انجام شده.

- توضیحات کلی
- Reservation Page
- Landing Page
- Panel Selection Page (- Registration Page)
- Sqlite DBMS
- Populate\_database.py

➤ توضیحات کلی:

- ما از تکنولوژی پایتون و ماژول گرافیکی TKINTER برای توسعه رابط کاربری استفاده کردیم.
- به طور اولیه از تکنولوژی MS SQL Server به عنوان DBMS استفاده کردیم، اما به خاطر مشکل Portability با مشورت شما به عنوان جایگزین از تکنولوژی Sqlite3 استفاده کردیم.
- در نهایت با استفاده از ماژول PyInstaller کد نهایی رو پکیج می کنیم و خروجی exe می گیریم.

## Reservation Page ➤

- این صفحه رو حامد نظریان طراحی کرده.
- کلیه رزرو بلیط به صورت تکی و تور از طریق این صفحه انجام می شود.
- این صفحه تنها صفحه پروژه است، که رکورد های جدید را در پایگاه داده ثبت می کند.
- این صفحه از 1000 خط کد تشکیل شده و در فایل پایتون "buy\_ticket.py" در بخش source code های پروژه قرار دارد.
- بررسی جزییات طراحی صفحه:  
✓ نمای کلی صفحه رزرو بلیط.

Reserve Flight

Jun 27 6:18:21 AM

Full Name:

Reserve panel: ☒ Passenger ☐ Tour

SSN:

Age:

Flight ID: #

Reserve Clear

Origin:

Destination:

Airline:

Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58IP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5ImJeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

تصویر صفحه رزور بلیط

✓ در بالای صفحه اول تاریخ و ساعت کنونی نمایش داده می شود.

Jun 27 6:18:48 AM

✓ سپس فرم برای دریافت اطلاعات مسافر/ تور، که این اطلاعات را در پایگاه داده ثبت می کند.

Full Name:

Reserve panel: ☒ Passenger ☐ Tour

SSN:

Age:

## فرم دریافت اطلاعات در حالت "مسافر"

Manager:	<input type="text"/>	Reserve panel:	<input type="radio"/> Passenger <input checked="" type="radio"/> Tour
Company:	<input type="text"/>	Num Tickets:	<input type="text"/>

## فرم دریافت اطلاعات در حالت "تور"

✓ فرم گزینه های اطلاعات پرواز که در انتخاب پرواز کمک می کند.

Flight ID: #	<input type="text"/>	<input type="button" value="Reserve"/>	<input type="button" value="Clear"/>
Origin:	<input type="text"/>	Destination:	<input type="text"/>
Airline:	<input type="text"/>	Airplane:	<input type="text"/>

## فرم گزینه های کمکی در انتخاب بلیط

✓ در انتهای صفحه، یک جدول وجود دارد که همه پرواز های موجود در پایگاه داده را می خواند، و پرواز های تاریخ امروز به بعد را نمایش می دهد.

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8fbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5lmJeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

## جدول پرواز

• بررسی قابلیت های صفحه:

✓ فیلد های فرم پرواز قابلیت auto suggest دارند.

یعنی با تایپ به طور خودکار همه پرواز ها بررسی شده، و گزینه هایی که عبارت تایپ شده را در بردارند نمایش داده می شوند.

Airplane:		air	
		Airbus A310	
		Airbus A380	
		Airbus A321	
		Airbus A318	
		Convair 880	
	<b>Airp</b>	<b>ID</b>	
es	Airbus		3MsBM5A
lines	Airbus A310	794000	wRQ1Flol3n
	Airbus A310	921000	AS3yjithQW
	Airbus A310	637000	Iyj9VNYDZS
	Airbus A310	944000	vDCX0QoKLk
	Airbus A310	977000	QlteyGKemN
	Airbus A310	807000	pUjINGIHoe
	Airbus A310	788000	Dsn04mcH5N
es	Airbus A310	861000	hJeSuh92bH
	Airbus A310	756000	SppLRYfal5

همه مدل های مطابق عبارت چاپ شده پیشنهاد شده اند

✓ همچنین پرواز های نمایش داده شده در جدول با توجه به اطلاعات فیلد فیلتر می شوند.

Flight ID: #		Next		Clear	
Origin:		Destination:			
Airline:		Airplane:		air	
				Airbus A310	
				Airbus A380	
				Airbus A321	
				Airbus A318	
				Convair 880	
<b>Date</b>	<b>Origin</b>	<b>Destination</b>	<b>Airline</b>	<b>Airp</b>	<b>ID</b>
2021 Jun 28 2:00 am	Kermanshah	Tehran	Caspian Airlines	Airbus	3MsBM5A
2021 Jun 28 5:00 pm	Tehran	Mashhad	Iran Aseman Airlines	Airbus A310	794000
2021 Jun 28 6:30 pm	Tehran	Mashhad	Varesh Air	Airbus A310	921000
2021 Jun 29 10:30 am	Tehran	Kermanshah	Pars Air	Airbus A310	637000
2021 Jun 30 2:30 am	Yazd	Tehran	Pars Air	Airbus A310	944000
2021 Jun 30 6:30 am	Tehran	Yazd	Mahan Air	Airbus A310	977000
2021 Jun 30 10:30 pm	Isfahan	Tehran	FlyPersia	Airbus A310	807000
2021 Jun 30 11:00 am	Tehran	Qeshm	Taban Air	Airbus A310	788000
2022 Jun 27 11:30 am	Tehran	Kermanshah	Zagros Airlines	Airbus A310	861000
2022 Jun 27 11:00 pm	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A310	756000
					SppLRYfal5

فقط پرواز ها با مطابق با فیلتر های موجود چاپ می شود

✓ همچنین فیلد های فرم پرواز قابلیت auto complete دارند، یعنی با select کردن یک سطر با استفاده از arrow-keys و کلیک بقیه عبارت تایپی داخل فیلد کامل می شود.

Flight ID: #  Next Clear

Origin:  Destination:

Airline:  Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 28 4:30 pm	Kish	Tehran	Sepehran Airlines	Airbus A321	758000	QzJpr7ioxX
2021 Jun 28 8:00 am	Qeshm	Tabriz	Sepehran Airlines	Airbus A321	673000	JBrgoizNnF
2021 Jun 30 1:00 pm	Tehran	Kermanshah	Sepehran Airlines	Airbus A321	712000	QI6S4ff63y
2022 Jun 30 7:30 am	Mashhad	Isfahan	Sepehran Airlines	Airbus A321	821000	Gi780NQLcs
2021 Jun 30 10:00 pm	Tehran	Mashhad	Iran Air	Airbus A321	672000	iN2u8AXW1e
2022 Jun 27 3:30 pm	Tehran	Bandar Abbas	Iran Air	Airbus A321	513000	YuB7Q6bRou
2022 Jun 30 5:00 am	Tehran	Tabriz	Iran Air	Airbus A321	822000	ZKK8jVwKHE
2021 Jun 27 7:30 am	Mashhad	Kermanshah	Mahan Air	Airbus A321	739000	XdnaTCLQd5
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 10:30 am	Qeshm	Kermanshah	Pars Air	Airbus A321	678000	FGicNmDxEI

auto complete فیلد و اعمال فیلتر بر روی پرواز های چاپ شده

✓ قابلیت های auto suggest, auto complete, filter table flights که بررسی شد، به صورت multi record بوده، یعنی با استفاده از همه فیلد ها ترکیبی کار می کند.

Flight ID: #  Next Clear

Origin:  Destination:

Airline:  Pars Air Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 1:00 pm			Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 10:30 am	Qesnm	Kermansnan	Pars Air	Airbus A321	678000	FGicNmDxEI
2021 Jun 28 11:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	806000	RNac6AWLrb
2022 Jun 27 6:00 am	Bandar Abbas	Mashhad	Pars Air	Airbus A321	782000	qqyDjoH5ok
2022 Jun 29 0:00 pm	Mashhad	Kermanshah	Pars Air	Airbus A321	767000	tHXr8eq0Zo
2022 Jun 30 5:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	671000	GUX3Wm7nPj

بعد از تعیین پارامتر airplane هم اکنون، airline را مشخص می کنیم

Flight ID: #  Next Clear

Origin:  Destination:

Airline:  Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 10:30 am	Qeshm	Kermanshah	Pars Air	Airbus A321	678000	FGicNmDxEI
2021 Jun 28 11:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	806000	RNac6AWLrb
2022 Jun 27 6:00 am	Bandar Abbas	Mashhad	Pars Air	Airbus A321	782000	qqyDjoH5ok
2022 Jun 29 0:00 pm	Mashhad	Kermanshah	Pars Air	Airbus A321	767000	tHXr8eq0Zo
2022 Jun 30 5:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	671000	GUX3Wm7nPj

هر دو فیلتر airplane و airline اعمال شده است

✓ همینطور جدول پرواز هم بر روی فیلدها قابلیت auto complete دارد، یعنی با کلیک رو روی یک، پرواز، همه فیلد های فرم پرواز با اطلاعات آن پرواز پر می شوند.



Flight ID: #  767000 \$ Next Clear

Origin:  Destination:

Airline:  Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 10:30 am	Qeshm	Kermanshah	Pars Air	Airbus A321	678000	FGicNmDxEI
2021 Jun 28 11:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	806000	RNac6AWLrb
2022 Jun 27 6:00 am	Bandar Abbas	Mashhad	Pars Air	Airbus A321	782000	qqyDJoH5ok
2022 Jun 29 0:00 pm	Mashhad	Kermanshah	Pars Air	Airbus A321	767000	tHXr8eq0Zo
2022 Jun 30 5:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	671000	GUX3Wm7nPJ

همه فیلد های فرم با اطلاعات پرواز انتخاب شده پر شده اند

✓ برای پاک کردن راحت فیلد های پرواز و برداشتن همه فیلتر های جدول  
کلید Clear در نظر گرفته شده است.

Flight ID: #  Reserve Clear

Origin:  Destination:

Airline:  Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5ImJeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

دکمه clear همه فیلد ها را پاک کرد

✓ لازم به ذکر است نمایش پرواز های به طور اولیه هوشمندانه انجام می  
شود، از بین همه پرواز های ثبت شده سال جاری که از پایگاه داده  
خوانده می شود، فقط پرواز های امروز به بعد نمایش داده می شود.

Reserve Flight

Jun 27 6:52:25 AM

Manager:

Company:

Reserve panel:

☐ Passenger
 ☒ Tour

Num Tickets:

Flight ID: #

Next

Clear

Origin:

Destination:

Airline:

Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5lmjEW7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

زمان اولین پرواز نمایش داده شده، 00:30 بامداد امروز است

- ✓ Radio Button موجود در فرم اطلاعات، حالت صفحه را بین Passenger Mode / Tour Mode سوییچ می کند.
- ✓ Passenger Mode که به صورت پیشفرض فعال است، دارای فیلد های Full Name, Age و SSN یا کد ملی است.

Reserve Flight

Jun 27 6:51:50 AM

Full Name:

SSN:

Reserve panel:

Age:

Passenger

Tour

Flight ID: #

Reserve

Clear

Origin:

Destination:

Airline:

Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5lmJeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

حالت رزرو بلیط مسافر

✓ Tour Mode دارای فیلد های Manager, Company و همچنین  
Number of tickets می باشد.

✓ پس از انتخاب tour mode علاوه بر تغییرات انجام شده در فرم اطلاعات، دکمه reserve فرم پرواز هم به next تغییر کردند.

Reserve Flight

Jun 27 6:52:25 AM

Manager:

Company:

Reserve panel: ☐ Passenger ☒ Tour

Num Tickets:

Flight ID: #

Origin:

Airline:

Destination:

Airplane:

Next Clear

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5lmjeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

حالت رزرو بلیط به صورت تور

• کارکرد صفحه - رزرو بلیط

✓ برای رزرو بلیط در حالت مسافر، یک پرواز را مشخص کرده و روی دکمه رزرو کلیک می کنیم. اطلاعات در دیتابیس ثبت می شود و کاربر به صفحه landing page هدایت می شود.

Reserve Flight

Jun 27 7:13:33 AM

Full Name: Reza Salehi

SSN: 4318549690

Reserve panel: ☒ Passenger ☐ Tour

Age: 31

Flight ID: # kuYWOSAF6S

668000 \$

Reserve

Clear

Origin: Mashhad

Destination: Tehran

Airline: Pars Air

Airplane: Airbus A321

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5lmJeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

رزرو بلیط برای یک مسافر

```
sqlite> .mode box
sqlite> SELECT * FROM passenger ORDER BY fake_record ASC;
```

passenger_id	flight_id	SSN	country_of_citizenship	fake_record	age	created_at	fullname
tzKcNg7PN4	5nI8hNjsY9	2527246719	iran	0	28	2022-06-23	Hamed Nazarian
SfYzcrMzga	BxovXYAbgP	9247824870	iran	0	28	2022-06-23	Ali Amini
bt9o64hF12	X4JkJDljBY	8341887487	iran	0	55	2022-06-23	Hasan Javadi
hSjlqhgF51	900cJa5YFb	8341887487	iran	0	55	2022-06-23	Hasan Javadi
IKHG6kU1Xm	l4a7l3jENe	8275080392	iran	0	39	2022-06-23	Abbas Taqavi
p6M5wPFctr	RabNxV60hx	2528724904	iran	0	24	2022-06-23	Miaad Javadi
JdTU8VoMiz	X4JkJDljBY	28492947294724	iran	0	25	2022-06-23	Hamed Nasiri
vy8y207Iyj	4TKaVcyNF9	24823648234682	iran	0	25	2022-06-23	Alireza Adeli
60CI4Cer00	uiSCeLIlOp	sdf	iran	0	22	2022-06-23	sdf
iaUmeUoe8w	uiSCeLIlOp	2222222222	iran	0	234	2022-06-23	sdf
g635PTfv1D	uiSCeLIlOp	2234234234	iran	0	24	2022-06-23	dsfsdf
EYCBGxEMyR	lBRs0BN7tL	2984798294	iran	0	59	2022-06-23	Hassan Rouhani
qGWVWtOCL	6QxWikGx64	2948749927	iran	0	31	2022-06-23	Hesam Nouri
Rv1j0dxGTz	6QxWikGx64	2948749927	iran	0	31	2022-06-23	Hesam Nouri
pDftg1lxaf	ue74exmV46	2947284094	iran	0	27	2022-06-23	Ziba Taheri
QlkoRhgcG4	0D3GGFjb2s	2947284094	iran	0	40	2022-06-23	Ziba Taheri
V1n0eyp0KJ	XtY8Jn0zIt	3299234234	iran	0	23	2022-06-26	Mohammad Salim
jhYhiRmXyp	2XKdrk7y5A	3452474924	iran	0	23	2022-06-26	Mohammad Salim
80hupdeUM8	c0a9qmmtUo	2934793444	iran	0	23	2022-06-26	Mohammad Mehmandous
UXRqjUphie	UFYsbXzTCx	2394765927	iran	0	24	2022-06-27	Hassan Abbasi
P7xbKwGoTf	Eo0h7EGIBr	2033425793	iran	1	47	2004-4-25	Kamyar Karimian
t8UQuMI7do	tAVLXxyE05	3588684831	iran	1	54	2005-6-19	Nahid Mahmoudi
HJWUHVggBn	m2XFdttlCC	8230909743	iran	1	46	2009-7-22	Tannaz Pahlavi
90nEniZhYl	FzRt70M2vq	4820152657	iran	1	35	2005-3-7	Arman Zadeh

دیتابیس پیش از رزرو بلیط برای Reza Salehi

passenger_id	flight_id	SSN	country_of_citizenship	fake_record	age	created_at	fullname
UXRqjUphie	UFYsbXzTCx	2394765927	iran	0	24	2022-06-27	Hassan Abbasi
TVh1JuxRSY	kuywOSAF6S	4318549690	iran	0	31	2022-06-27	Reza Salehi
V1n0eyp0KJ	XtY8Jn0zIt	3299234234	iran	0	23	2022-06-26	Mohammad Salim
jhYhiRmXyp	2XKdrk7y5A	3452474924	iran	0	23	2022-06-26	Mohammad Salim
80hupdeUM8	c0a9qmmtUo	2934793444	iran	0	23	2022-06-26	Mohammad Mehmandous
tzKcNg7PN4	5nI8hNjsY9	2527246719	iran	0	28	2022-06-23	Hamed Nazarian
SfYzcrMzga	BxovXYAbgP	9247824870	iran	0	28	2022-06-23	Ali Amini
bt9o64hF12	X4JkJDljBY	8341887487	iran	0	55	2022-06-23	Hasan Javadi
hSjlqhgF51	900cJa5YFb	8341887487	iran	0	55	2022-06-23	Hasan Javadi
IKHG6kU1Xm	l4a7l3jENe	8275080392	iran	0	39	2022-06-23	Abbas Taqavi
p6M5wPFctr	RabNxV60hx	2528724904	iran	0	24	2022-06-23	Miaad Javadi
JdTU8VoMiz	X4JkJDljBY	28492947294724	iran	0	25	2022-06-23	Hamed Nasiri
vy8y207Iyj	4TKaVcyNF9	24823648234682	iran	0	25	2022-06-23	Alireza Adeli
60CI4Cer00	uiSCeLIlOp	sdf	iran	0	22	2022-06-23	sdf
iaUmeUoe8w	uiSCeLIlOp	2222222222	iran	0	234	2022-06-23	sdf
g635PTfv1D	uiSCeLIlOp	2234234234	iran	0	24	2022-06-23	dsfsdf
EYCBGxEMyR	lBRs0BN7tL	2984798294	iran	0	59	2022-06-23	Hassan Rouhani
qGWVWtOCL	6QxWikGx64	2948749927	iran	0	31	2022-06-23	Hesam Nouri
Rv1j0dxGTz	6QxWikGx64	2948749927	iran	0	31	2022-06-23	Hesam Nouri
pDftg1lxaf	ue74exmV46	2947284094	iran	0	27	2022-06-23	Ziba Taheri
QlkoRhgcG4	0D3GGFjb2s	2947284094	iran	0	40	2022-06-23	Ziba Taheri
ey3I9piFET	wPvshalMrf	3928341922	iran	1	56	2009-9-9	Bashir Azimi
JhHjUFKtOp	ksWKn1pft2	5929283899	iran	1	35	2009-9-9	Mahan Semmani
d0DVhWY47L	lYaRHcxuZe	5565946289	iran	1	46	2009-9-9	Kamand Azimi
d9M0YxATf1	jvB8vLIKBa	8695699174	iran	1	21	2009-9-7	Donya Mahini
vYM7Ah3Xo6	q8pQhN9rId	1164901493	iran	1	41	2009-9-7	Maryam Hosseinzadeh
rtusa4VH9n	h4hxSxt0oS	4754677082	iran	1	52	2009-9-6	Ario Hamidi
zBvFILjLWM	vhVcmLwtX	5798975357	iran	1	37	2009-9-6	Bashir Namdar
l87bJBHdMR	sUELjtZi9E	7725324941	iran	1	53	2009-9-5	Arman Ahadi

رکورد جدید مربوط به Reza Salehi دومین سطره – اشتباهی رکورد بالایش highlight شده

✓ رزرو بلیط تور دو مرحله است، رزرو بلیط رفت و برگشت،

Reserve Flight

Jun 27 7:32:20 AM

Manager: Samaneh Taheri

Company: Safare Royayee Tours

Reserve panel: ☐ Passenger ☒ Tour

Num Tickets: 28

Flight ID: # SKcS7IHbG

632000 \$

Next

Clear

Origin: Tehran

Destination: Qeshm

Airline: Zagros Airlines

Airplane: Lockheed L-1011

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A
2021 Jun 27 2:30 pm	Tehran	Shiraz	ATA Airlines	Boeing 757	903000	KOS5T8qihn
2021 Jun 27 2:00 pm	Kermanshah	Kish	Sepehran Airlines	Boeing 767	789000	r9TziyOMKy
2021 Jun 27 3:30 am	Kermanshah	Tehran	Karun Airlines	Airbus A380	940000	mZOno5mcRK
2021 Jun 27 3:00 am	Qeshm	Tehran	Sepehran Airlines	Vickers VC10	639000	Kn96bwQrrh
2021 Jun 27 3:30 pm	Mashhad	Yazd	ATA Airlines	Dassault Mercure	974000	XTisSQvc5R

رزرو 28 بلیط رفت از تهران به مقصد قشم

✓ حال با فشردن دکمه next برنامه هوشمندانه عمل کرده و فیلد های فرم اطلاعات را غیرفعال کرده، همینطوری جای مقصد و مبدا را عوض کرده و این دو فیلد رو هم غیرفعال میکنه. پرواز جدول رو در مرحله انتخاب پرواز برگشت براساس مبدا و مقصد فیلتر می کنه .

Reserve Flight

Jun 27

7:33:32 AM

Manager: 
Reserve panel: ☐ Passenger ☒ Tour

Company: 
Num Tickets:

Flight ID: # 
632000 \$

Reserve

Back

Origin:

Destination:

Airline:

Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 29 6:30 am	Qeshm	Tehran	Karun Airlines	Irkut MC-21	978000	HONeu3bHms
2021 Jun 29 7:00 am	Qeshm	Tehran	Iran Air	Convair 880	777000	ZgnGEyeRFQ
2021 Jun 29 11:30 am	Qeshm	Tehran	ATA Airlines	Airbus A318	892000	ckC3zUOZlx
2021 Jun 29 11:00 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Vickers VC10	608000	sisab8ib43
2021 Jun 30 0:00 pm	Qeshm	Tehran	Karun Airlines	Douglas DC-8	642000	NVuF1WolJG
2021 Jun 30 5:00 am	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Boeing 757	569000	4hxw6ksSpK
2021 Jun 30 6:00 pm	Qeshm	Tehran	Iran Aseman Airlines	Lockheed L-1011	750000	cBB30Dqp4P
2022 Jun 27 1:00 pm	Qeshm	Tehran	Sepehran Airlines	Dassault Mercure	694000	rYbaVnFxf7
2022 Jun 28 4:30 am	Qeshm	Tehran	Pars Air	Comac C919	571000	d8ektfinH0
2022 Jun 29 2:30 pm	Qeshm	Tehran	FlyPersia	Vickers VC10	906000	9FU6VKR9RZ

رزرو بلیط برگشت از قشم به تهران

✓ حال با فشردن دکمه رزرو فرایند تکمیل میشه، اطلاعات در پایگاه داده ثبت میشه و کاربر به صفحه landing page هدایت میشه. ولی با فشردن دکمه back کاربر به مرحله قبل هدایت میشه، اما همه اطلاعات وارد شده فیلد ها هنوز موجودن.

```
sqlite> SELECT * FROM tour ORDER BY fake_record ASC;
```

tour_id	tour_manager_full_name	company	origin	destination	number_of_booking	departure_flight_id	arrival_flight_id	fake_record
u6AVe38h2u	Seida Maleki	Yek Rouze Royayi tours	Tabriz	Tehran	34	erv9Lh33ZL	4iMy0KH3k6	0
cC19EVUx08	Iman Saberi	Gooi to be Tours	Mashhad	Tehran	29	HpMs14C1Gu	F09FuTXhh3	0
hqXkhAPCXt	Shiba Azizi	Iranloun Tours	Kish	Tehran	31	Mx7VJ2IYj5o	Mx0u2Wx0rh0	0
TLC1R0N5Kt	Shiba Azizi	Iranloun Tours	Kish	Tehran	31	Mx7VJ2IYj5o	C208aXXrh3	0
RbRzphWJHG	dsf	Iranloun Tours	Kish	Tehran	5	LAehyoLGX	r3E7syW7Md	0
siU02keZTP	Abbas Jabali	Azarakshsh	Tehran	Isfahan	40	MLKzbdq5Jx	Wtm1UHyCOP	0
TRI8LwX13	Samaneh Taheri	Safare Royayee Tours	Shiraz	Tehran	28	sqmrAahIR9	Ntx8TMTtFu	0
eBjWtpLv9u	Kamran Tajbakhsh	Thauaj	Tehran	Isfahan	24	LcmuM9UzCT	svhtKT0eup	1
FIMp06w8Pa	Reyhane Akbarpour	Mojeeb	Yazd	Tehran	35	PgGly6GmSv	BKmmhKXCo	1
jPAySdl1py	MirMobeen Firouzja	Tasniya	Kish	Tabriz	21	EHLzRVY6o8	jYrtRLed3b	1

رکورد جدید در پایگاه داده ثبت شده



- خطایابی و قابل اطمینان بودن صفحه  
✓ اطمینان پذیری صفحه بالا است و سیستم خطایابی به صورت چندین مرحله ای عمل می کند که با فشردن دکمه reserve فعال می شود.  
✓ اگر کاربر فیلد های لازم را پر نکند.

Reserve Flight

Jun 27 2:29:43 PM

Full Name:

Reserve panel: ☒ Passenger ☐ Tour

SSN:

Age:

Flight ID: #

Reserve Clear

Origin:

Destination:

Airline:

Airplane:

\* Fill up all the required fields

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5lmJeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

فیلد های مربوطه به رنگ قرمز درآمده و پیام خطا چاپ شده

✓ با ایجاد هرگونه تغییر رنگ فیلد ها عوض شده و پیام خطا پاک می شود.

Reserve Flight

Jun 27 2:30:54 PM

Full Name:

SSN:

Reserve panel:

Passenger

Tour

Age:

Flight ID: #

Reserve

Clear

Origin:

Tehran

Destination:

Airline:

M

Airplane:

Iran Aseman Airlines

Mahan Air

Date	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:00 pm	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 2:30 am	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 4:00 pm	Iran Aseman Airlines	Airbus A321	607000	pifkeCswgu
2021 Jun 28 3:00 pm	Iran Aseman Airlines	Airbus A321	612000	foycfSIRaj
2021 Jun 28 5:00 pm	Iran Aseman Airlines	Airbus A310	794000	wRQ1FIol3n
2021 Jun 29 3:00 pm	Iran Aseman Airlines	Airbus A321	918000	vYDKbypTIS
2021 Jun 30 8:30 pm	Iran Aseman Airlines	Convair 880	501000	FuQd5AB0Lh
2022 Jun 27 3:30 am	Iran Aseman Airlines	Ilyushin Il-86	511000	TDnPMU6E9N
2022 Jun 28 1:00 am	Iran Aseman Airlines	BAC One-Eleven	607000	sYuasKMuZc
2022 Jun 28 4:00 am	Iran Aseman Airlines	Airbus A318	583000	mSWoxbslDp

با تغییر فیلد های origin و airline رنگ قرمز فیلد به همراه پیغام خطا پاک شده

✓ کد ملی باید یک عدد 10 رقمی باشد.

Reserve Flight

Jun 27 2:49:36 PM

Full Name: Arshia Ghorbani

Reserve panel: ☒ Passenger ☐ Tour

SSN: sdfikjsdf

Age: sdfjldf

Flight ID: # TCzYeP0nn2

890000 \$

Reserve

Clear

Origin: Tehran

Destination: Shiraz

Airline: Iran Aseman Airlines

Airplane: Douglas DC-8

\* SSN has to be a number

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5lmJeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

مقدار ssn باید عدد باشد

Reserve Flight

Jun 27 3:0:10 PM

Full Name: Arshia Ghorbani

Reserve panel: ☒ Passenger ☐ Tour

SSN: 423244

Age:

Flight ID: # TCzYeP0nn2

890000 \$

Reserve

Clear

Origin: Tehran

Destination: Shiraz

Airline: Iran Aseman Airlines

Airplane: Douglas DC-8

\* SSN has to be 10-digit

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 27 0:30 am	Tehran	Kish	Varesh Air	Airbus A318	917000	Oa8yGV58lP
2021 Jun 27 0:00 am	Kish	Shiraz	ATA Airlines	Lockheed L-1011	580000	bYyrkm1D4X
2021 Jun 27 0:30 pm	Tehran	Kermanshah	Mahan Air	Dassault Mercure	815000	UFYsbXzTCx
2021 Jun 27 0:00 pm	Tehran	Kermanshah	Iran Aseman Airlines	Airbus A380	640000	Qn8FbFRvWR
2021 Jun 27 1:30 am	Mashhad	Kish	Iran Aseman Airlines	Boeing 767	555000	xD5lmJeWT7
2021 Jun 27 1:00 am	Qeshm	Yazd	Pars Air	Vickers VC10	932000	DEEK7BDhjz
2021 Jun 27 1:30 pm	Qeshm	Tehran	Varesh Air	Lockheed L-1011	921000	Lrc3omOePK
2021 Jun 27 1:00 pm	Mashhad	Tehran	Pars Air	Airbus A321	668000	kuYWOSAF6S
2021 Jun 27 2:30 am	Tehran	Shiraz	Iran Aseman Airlines	Douglas DC-8	890000	TCzYeP0nn2
2021 Jun 27 2:00 am	Tehran	Kermanshah	Caspian Airlines	Airbus A321	900000	DpAWsFs13A

ssn باید 10 رقمی باش

✓ همینطور موارد بیشتری از error پیش بینی شده:

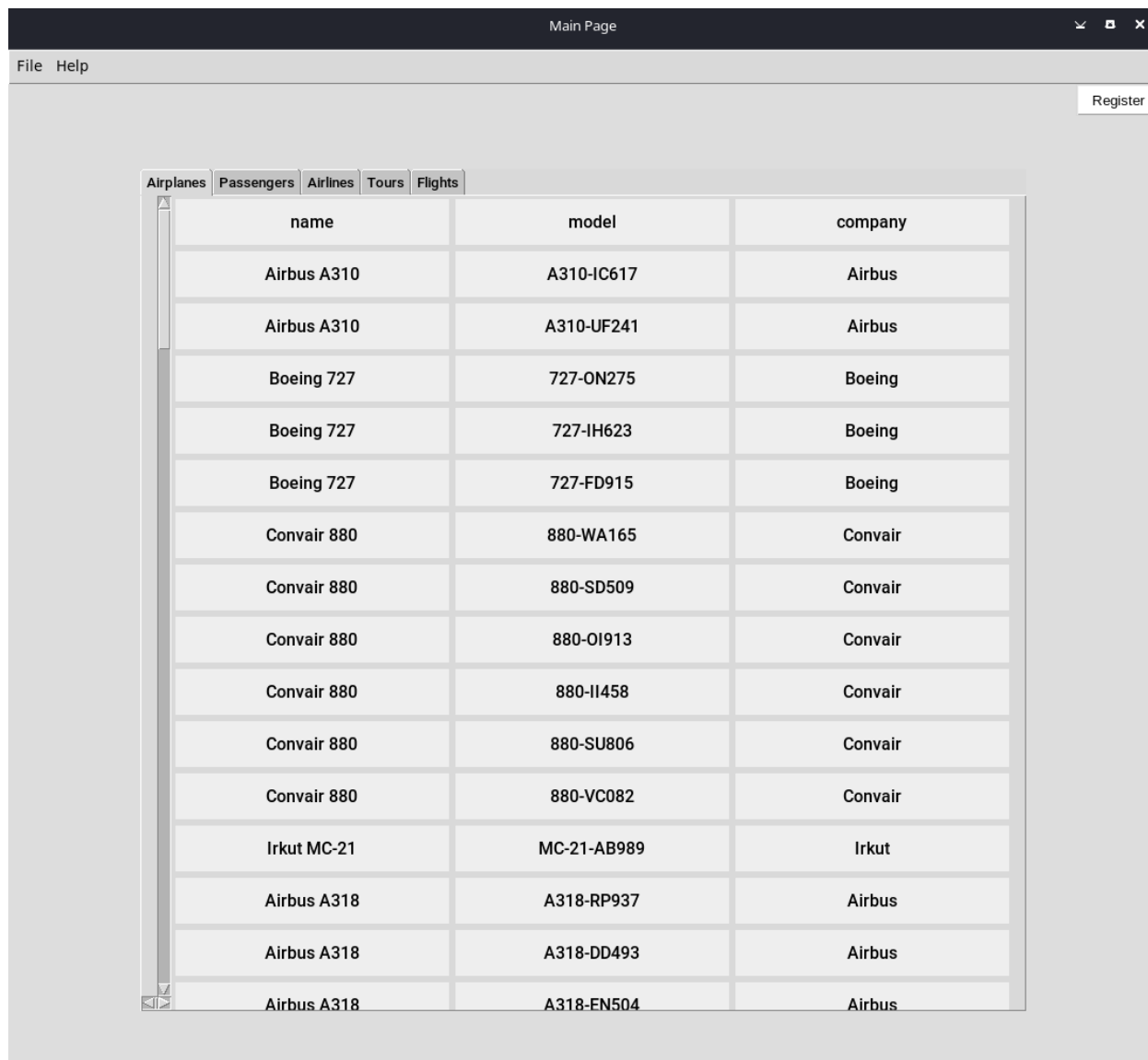
```
err_opcodes = {  
    1: "* Fill up all the required fields",  
    2: "* No flight matching your request is registered",  
    3: "* Age field has to be a number",  
    4: "* Database error occurred",  
    5: "* SSN has to be a number",  
    6: "* SSN has to be 10-digit",  
    7: "* Number of booking field has to be a number",  
}
```

تصویر error های در نظر گرفته شده و متن پیغام آن ها

## Landing Page ➤

- این صفحه رو آتنا باقری طراحی کرده.
- این صفحه نمایی از رکورد های کلیه جدول های پایگاه داده می دهد. صفحه اصلی برنامه است و دسترسی به صفحه های دیگر از طریق آن انجام می شود.
- به پایگاه داده متصل می شود و query های select اجرا می کند و اطلاعات را می خواند.
- این صفحه از 400 خط کد تشکیل شده و در فایل (های) پایتون "x.py (,index.py, menu.py)" در بخش source code های پروژه قرار دارد.
- **توجه** همانطور که در مبحث آخر (populate\_database.py) اشاره می شود، پایگاه داده حاوی هزاران ستون است و برای بازدهی تعداد اندکی را در این صفحه چاپ می کنیم.
- بررسی جزئیات طراحی صفحه: (proof of concept)

✓ نمای کلی صفحه نمایش جدول های پایگاه داده:



The screenshot shows a web application window titled "Main Page". It has a menu bar with "File" and "Help". A "Register" button is in the top right. Below the menu is a tabbed interface with tabs for "Airplanes", "Passengers", "Airlines", "Tours", and "Flights". The "Airplanes" tab is selected, displaying a table with three columns: "name", "model", and "company". The table contains 16 rows of aircraft data.

name	model	company
Airbus A310	A310-IC617	Airbus
Airbus A310	A310-UF241	Airbus
Boeing 727	727-ON275	Boeing
Boeing 727	727-IH623	Boeing
Boeing 727	727-FD915	Boeing
Convair 880	880-WA165	Convair
Convair 880	880-SD509	Convair
Convair 880	880-OI913	Convair
Convair 880	880-II458	Convair
Convair 880	880-SU806	Convair
Convair 880	880-VC082	Convair
Irkut MC-21	MC-21-AB989	Irkut
Airbus A318	A318-RP937	Airbus
Airbus A318	A318-DD493	Airbus
Airbus A318	A318-EN504	Airbus

نمای کلی صفحه که به صورت پیش فرض جدول هواپیما ها رو پرینت میکنه

✓ به اینصورت با کلیک بر روی tab های بالای جدول می توانیم اطلاعات جدول Passengers, Airlines, Tours, Flights را نمایش دهیم.

Main Page

File Help

Register

Airplanes Passengers Airlines Tours Flights

ssn	fullname	age	country
2527246719	Hamed Nazarian	28	iran
9247824870	Ali Amini	28	iran
8341887487	Hasan Javadi	55	iran
8341887487	Hasan Javadi	55	iran
8275080392	Abbas Taqavi	39	iran
2528724904	Miaad Javadi	24	iran
28492947294724	Hamed Nasiri	25	iran
24823648234682	Alireza Adeli	25	iran
sdf	sdf	22	iran
2222222222	sdf	234	iran
2234234234	dsfsdf	24	iran
2984798294	Hassan Rouhani	59	iran
2948749927	Hesam Nouri	31	iran
2948749927	Hesam Nouri	31	iran
2947284094	Ziba Taheri	27	iran

نمایش بخشی از مسافران ثبت شده در پایگاه داده

Main Page

File Help

Register

Airplanes Passengers Airlines Tours Flights

name	registered
Iran Air	2002-10-7
Iran Aseman Airlines	2002-12-18
Zagros Airlines	2009-2-5
Mahan Air	2003-5-15
ATA Airlines	2003-7-17
Taban Air	2003-1-23
Caspian Airlines	2005-4-11
Karun Airlines	2005-8-20
Sepehran Airlines	2003-5-14
Varesh Air	2004-11-19
FlyPersia	2004-4-19
Pars Air	2006-1-2

نمایش بخشی از airline های ثبت شده

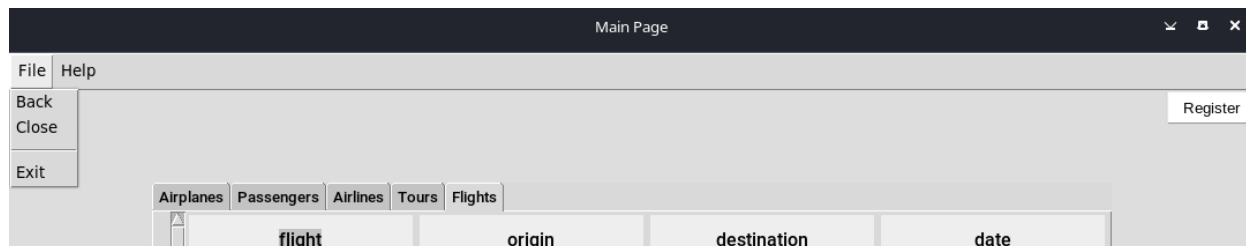
Main Page				
File Help				
Register				
Airplanes	Passengers	Airlines	Tours	Flights
company	manager	origin	destination	booking
Yek Rouze Royayi tou	Seida Maleki	Tabriz	Tehran	34
Gool to be Tours	Iman Saberi	Mashhad	Tehran	29
Iranion Tours	Shiba Azizi	Kish	Tehran	31
Iranion Tours	Shiba Azizi	Kish	Tehran	31
sdf	dsf	Kish	Tehran	5
Azarakshsh	Abbas Jabali	Tehran	Isfahan	40
Thanuj	Kamran Tajbakhsh	Tehran	Isfahan	24
Mojeeb	Reyhan Akbarpour	Yazd	Tehran	35
Tasmiya	MirMobeen Firouzja	Kish	Tabriz	21
Biren	Ronak Norouzi	Mashhad	Shiraz	25
Sharon	Niloufar Ahadi	Tehran	Mashhad	25
Hobs	Hashem Hakimi	Kermanshah	Yazd	32
Naushard	Babak Fikri	Isfahan	Tabriz	36
Haris	Pezhman Hamadani	Tehran	Kish	29
Rani	Shapur Hiazi	Tehran	Kish	34

نمایش بخشی از تور های ثبت شده

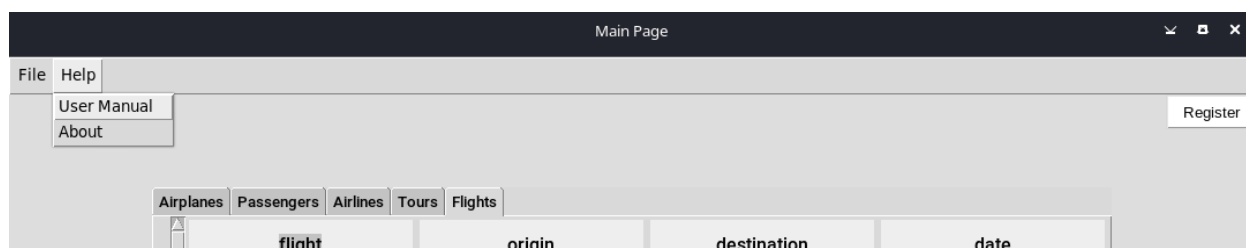
Main Page			
File Help			
Register			
Airplanes	Passengers	Airlines	Flights
flight	origin	destination	date
0aHBGwSgFA	Tabriz	Tehran	2021 Apr 1 0:30 am
R6gNXkMjZS	Tehran	Bandar Abbas	2021 Apr 1 0:00 am
cXTc8vPe3j	Qeshm	Mashhad	2021 Apr 1 0:30 pm
cKkbSc9F6o	Tehran	Shiraz	2021 Apr 1 0:00 pm
RzjPSfFk99	Shiraz	Mashhad	2021 Apr 1 1:30 am
k8YV9nT4te	Kish	Tabriz	2021 Apr 1 1:00 am
Jl1xDtvGgs	Qeshm	Yazd	2021 Apr 1 1:30 pm
HxOnd2Nmzf	Yazd	Tehran	2021 Apr 1 1:00 pm
S8NGWhnB8e	Kermanshah	Shiraz	2021 Apr 1 2:30 am
gt5S5719c0	Isfahan	Kermanshah	2021 Apr 1 2:00 am
qoH6fnVne3	Tehran	Tabriz	2021 Apr 1 2:30 pm
443dLcVS55	Qeshm	Kermanshah	2021 Apr 1 2:00 pm
EP6SM1oqoA	Tehran	Bandar Abbas	2021 Apr 1 3:30 am
Lxy8ybn9xl	Tabriz	Mashhad	2021 Apr 1 3:00 am
zUAEEsmiav	Kish	Tabriz	2021 Apr 1 3:30 pm

نمایش بخشی از پرواز های ثبت شده

✓ همینطور در ابتدای صفحه menu bar طراحی شده.



بسط نوار گزینه های file



بسط نوار گزینه های help

✓ توجه menu bar ها کار نمیکنن و با کلیک روی ان ها نتیجه ای نداره و هدف از طراحیون صرفا جنبه بصریه.  
✓ با کلیک بروی menu bar ها صفحه register باز میشه.

## Panel Selection ➤

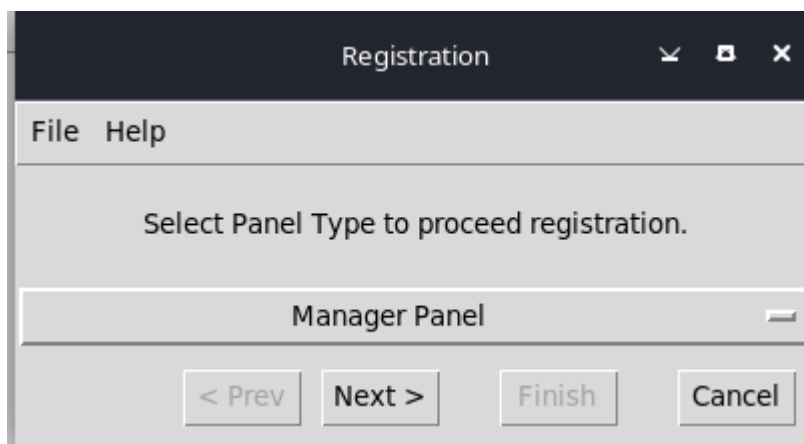
- این صفحه رو حامد نظریان طراحی کرده.
- به طور اولیه برنامه قرار بود پنل های زیر رو ساپورت کنه:  
✓ Passenger Panel - صفحه رزرو بلیط که مسافرا و تور ها رو به طور دستی بلیط رزرو کنن.  
✓ Admin Panel - که ادمین هواپیما ها و شرکت های مسافربری رو به طور دستی ثبت کنه.



✓ Manager Panel – مدیر مسئول پرواز هارو به طور دستی ثبت کنه.

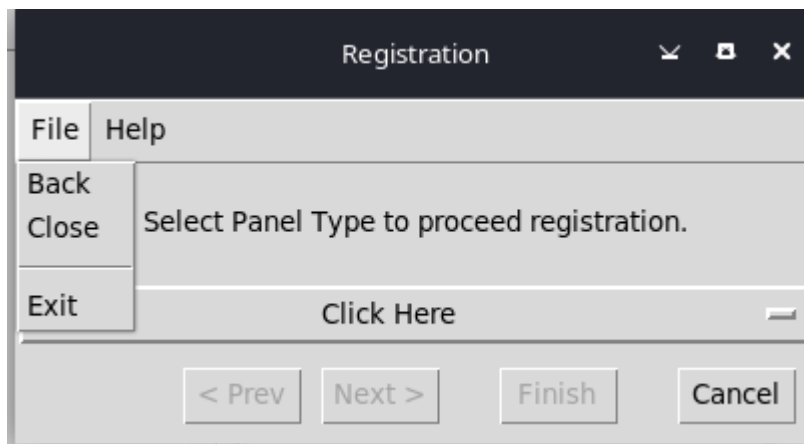
✓ اما به خاطر کمبود زمان و منابع فقط و بالا بودن کیفیت کار فقط اولی رو ساختیم که حالت Basic و لازم برنامه رو به ما بده.

- این صفحه با پایگاه داده ارتباط برقرار نمی کنه.
- این صفحه از 550 خط کد تشکیل شده و در فایل پایتون "register\_page.py" در بخش source code های پروژه قرار دارد.
- بررسی جزییات طراحی صفحه:  
✓ نمای کلی صفحه رزرو بلیط.

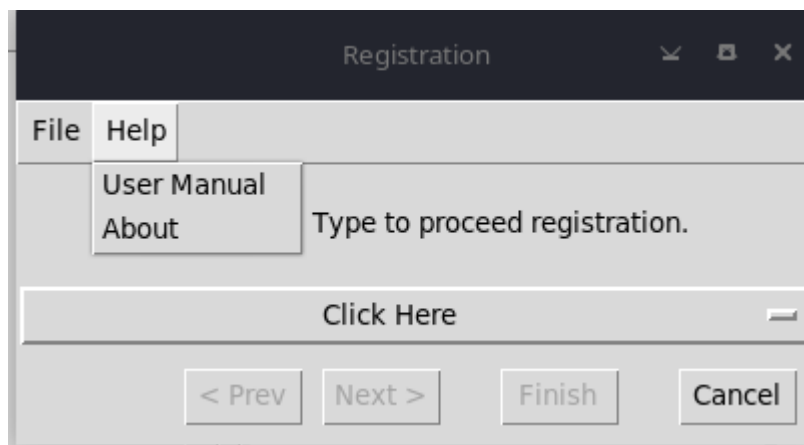


صفحه انتخاب پنل

✓ در بالای صفحه نوار گزینه ها وجود داره که البته کارایی نداره و به خاطر جنبه بصری قرار داده شده. (دکمه exit فقط صفحه رو می بنده)

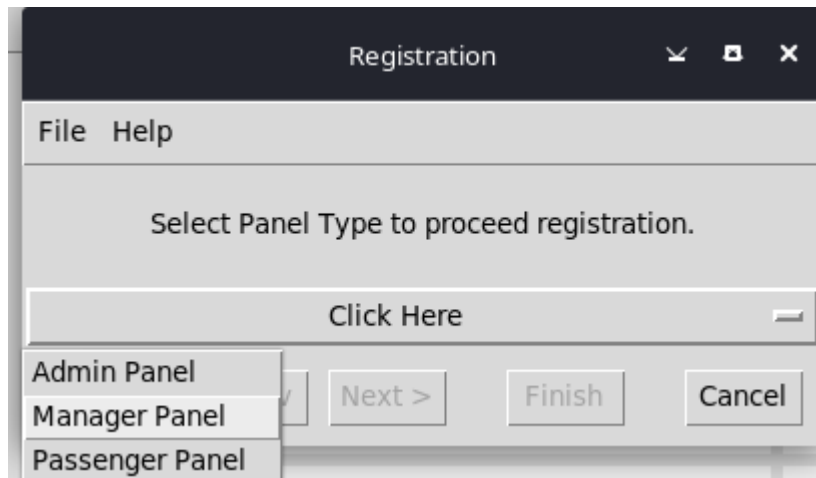


نوار گزینه های File



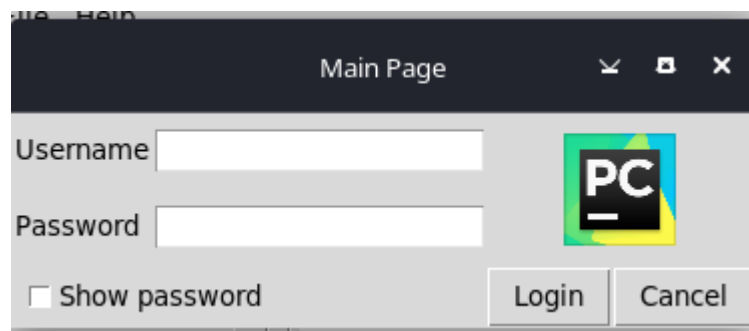
نوار گزینه های Help

✓ با کلیک بر روی نوار پنل، پنل های موجود نمایش داده میشه، ولی در حال حاضر فقط پنل مسافر/تور که جهت رزرو بلیط است، قرار داده شده. (که البته بخش اصلی قابلیت در نظر گرفته شده برای برنامه رو ساپورت می کنه)



مشاهده سه پنل ادمین، مدیر، و مسافر

✓ برای دسترسی به پنل ها، پروسه authentication طراحی شده.



صفحه احراز هویت برای دسترسی به پنل ها

✓ اکانت های معتبر و سطح دسترسی شون به همراه Valid Credential در زیر آمده است:

Admin Accounts:

User: "admin"

Password: "admin"

Access Level: Everything

User: "root"

Password\_1: "root"

Password\_2: "toor"

Access Level: Everything

User: "superkey",

Password: "superkey"

Access Level: Everything

Manager Accounts:

User: "manager"

Password: "manager"

Access Level: Manager Panel, Passenger Panel

User Accounts:

User: "user"

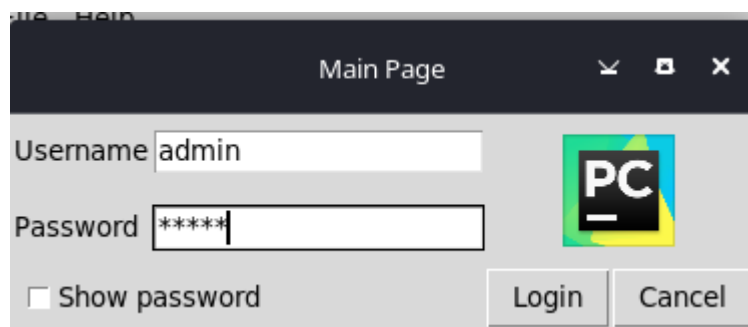
Password: "user"

Access level: Passenger Panel

User: "passenger"

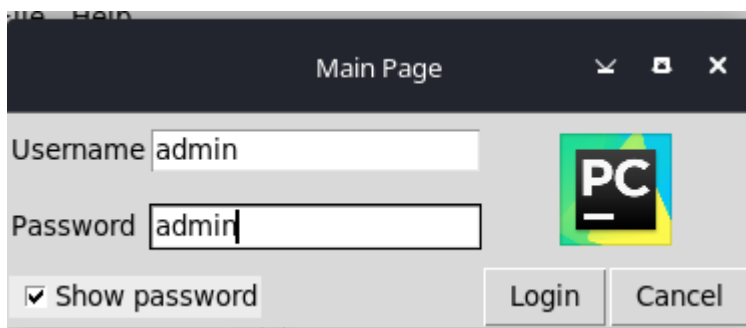
Password: "passenger"

Access Level: Passenger Panel



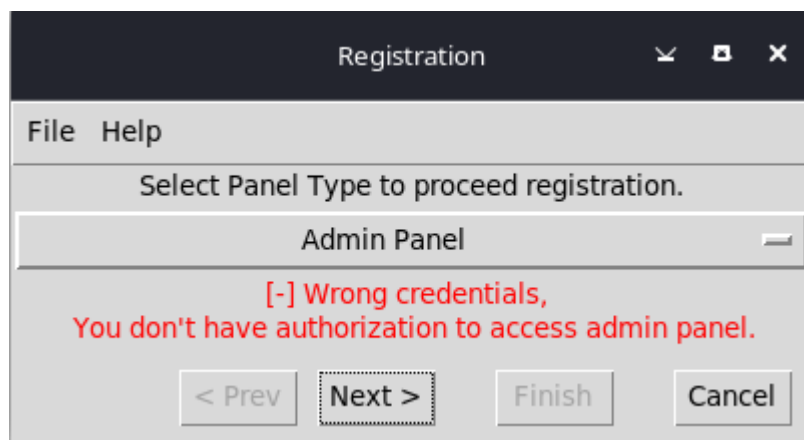
از اکانت ادمین استفاده کردیم

- ✓ توجه نام کاربری و کلمه عبور Case Insensitive هستند، یعنی فرق نداره اگه از حروف کوچک یا بزرگ (یا ترکیبی) انگلیسی استفاده شود.
- ✓ برای مشاهده کلمه عبور، تیک "Show password" را می زنیم.



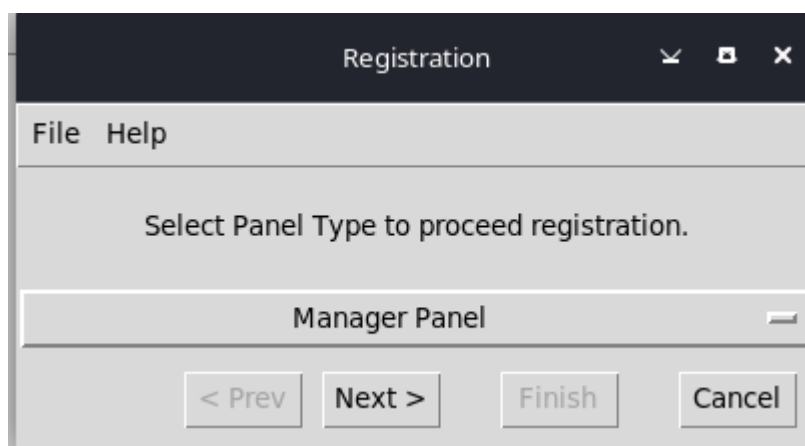
نمایش کلمه عبور به صورت clear text

- ✓ اگر احراز هویت موفقیت آمیز نباشد، صفحه Authentication Page بسته شده، و در صفحه Panel Selection پیام خطای مربوطه ظاهر می شود، و با فشردن دکمه next دوباره صفحه Authentication Page باز می شود. در صورت فشردن دکمه Cancel یا بستن صفحه نیز پروسه مشابهی در پیش است.



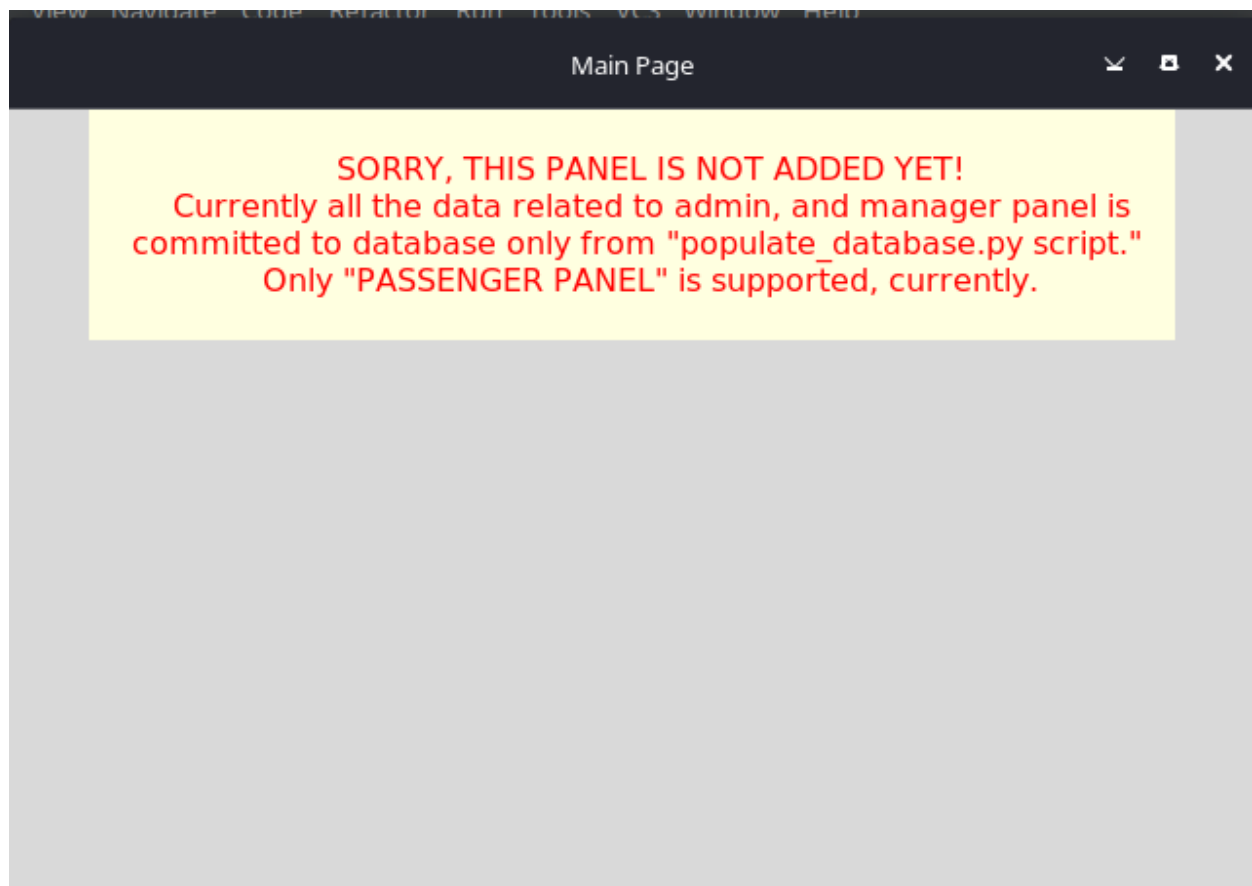
اطلاعات عبور نادرست وارد شده

✓ در صورت احراز هویت موفق صفحه authentication page بسته شده و خطایی نمایش داده نمی شود.



نتیجه احراز هویت موفق یا بستن صفحه authentication

✓ حال همانگونه که گفته شد اگر پنل سایپورت نشده ای انتخاب شده باشد، صفحه زیر نمایش داده می شود، و در صورت بستن این صفحه کاربر به landing page بر می گردد.



عدم ساپورت پنل ادمین و مدیریت

✓ و در صورت انتخاب پنل مسافر/تور  
(در صورت بستن این صفحه نیز، کاربر به landing page هدایت می  
شود.)

Reserve Flight

Jun 28

3:13:14 PM

Full Name:

Reserve panel: ☒ Passenger ☐ Tour

SSN:

Age:

Flight ID: #

Origin:

Destination:

Airline:

Airplane:

Date	Origin	Destination	Airline	Airplane	Price	ID
2021 Jun 28 0:30 am	Yazd	Bandar Abbas	Iran Air	Lockheed L-1011	729000	06OMmohMiW
2021 Jun 28 0:00 am	Isfahan	Mashhad	Karun Airlines	Boeing 767	983000	5S7shyQ9qp
2021 Jun 28 0:30 pm	Tehran	Qeshm	Varesh Air	Boeing 767	907000	JdrEbEbolu
2021 Jun 28 0:00 pm	Bandar Abbas	Kish	ATA Airlines	Dassault Mercure	730000	RwFLp8zAd5
2021 Jun 28 1:30 am	Tehran	Kish	Pars Air	Ilyushin Il-86	609000	AAVuCGOMVx
2021 Jun 28 1:00 am	Kish	Tehran	Varesh Air	Vickers VC10	539000	oMTRi2EjJY
2021 Jun 28 1:30 pm	Tehran	Bandar Abbas	Varesh Air	Douglas DC-8	768000	QChw0MwyFo
2021 Jun 28 1:00 pm	Shiraz	Bandar Abbas	Sepehran Airlines	Convair 880	603000	maUumFfayN
2021 Jun 28 2:30 am	Kish	Mashhad	Karun Airlines	Airbus A318	937000	v45XiIfv5t
2021 Jun 28 2:00 am	Kermanshah	Tehran	Caspian Airlines	Airbus A310	632000	dZo3MsBM5A

پنل مسافر/تور – جهت رزرو پرواز

Sqlite DBMS ➤

- **توجه** برای پایگاه داده و نمودار ER یک مستند جداگانه و مستقل با تمرکز به پروسه ساخت طراحی شده، این مستند رو کارایی و ارتباط با کد تمرکز داره.
- پایگاه داده رو امیرحسین موسوی طراحی کرده.
- نمونه اولیه ER توسط حامد نظریان طراحی شد.
- اما نسخه نهایی و کامل ER رو امیرحسین موسوی طراحی کرد.



- برای ساخت پایگاه داده از تکنولوژی sqlite3 استفاده شده، پایگاه داده رو در غالب یه فایل با فرمت “.db” ذخیره می کنه.
- برای ارتباط مستقیم و دستور محور (cli) با پایگاه داده از sqlite3 client استفاده میشه. پس از نصب، sqlite3 و قرار دادن آن در env variables که هنگام نصب به صورت خودکار با زدن تیک مربوطه انجام میشه. اکنون با تایپ sqlite3 در cmd قابل دسترس است. همینطور برای ارتباط با این پایگاه داده در کد پایتون هم از ماژول native به اسم “sqlite3” استفاده میشه.
- پایگاه داده طراحی شده به اسم “Airport.db” در پوشه “source” به همراه source code ها، در پوشه executable به همراه فایل اجرایی و همینطور به طور مستقل در پوشه database قابل دسترس است.
- **توجه** برای اجرای برنامه چه به صورت source code و چه فایل exe پکیج شده باید فایل پایگاه داده در همان پوشه از کد اجرای یا source code ها باشد.
- بررسی جزییات پایگاه داده:  
✓ پایگاه داده از 5 جدول تشکیل شده:

Flight, Passenger, Tour, Airline, Airplane

- ✓ جدول Flight: این جدول لیست پرواز های ثبت شده را نگه می دارد. ستون ها:  
Flight\_id: کد 10 رقمی منحصر به فرد برای شناسایی پرواز.  
(کلید اصلی)  
Origin: مبدا پرواز.

Destination: مقصد پرواز.  
Date: تاریخ پرواز (سال-ماه-روز ساعت-دقیقه)  
Delay: تاخیر پرواز (عملاً صفر هنگام ثبت پرواز)  
Plane\_id: کد شناسایی منحصر به فرد هواپیمای مورد استفاده  
(کلید خارجی)  
Airline\_id: کد شناسایی منحصر به فرد شرکت هواپیمایی  
(کلید خارجی)  
Fake\_record: رکورد واقعی وارد شده توسط یوزر یا ساخته شده به طور خودکار توسط اسکریپت، برای اطلاعات واقعی موقع پاکسازی پایگاه داده، اگر رکورد fake نبود حذفش نمی کنیم.  
Price: قیمت ( عدد بین 500,000-999,000 )

✓ جدول passenger: این جدول لیست مشخصات همه مسافران است. ستون ها:  
Passenger\_id: کد شناسایی 10 رقمی منحصر به فرد مربوط به رزرو به صورت مسافر (کلید اصلی)  
Flight\_id: کد شناسایی منحصر به فرد پرواز رزرو شده توسط مسافر (کلید خارجی)  
SSN: شماره ملی مسافر (Social Security Number)  
Country\_of\_citizenship: عملاً ایران چون پرواز خارجی نداریم  
Fake\_record: رکورد واقعی وارد شده توسط یوزر یا ساخته شده به طور خودکار توسط اسکریپت، برای اطلاعات واقعی

موقع پاکسازی پایگاه داده، اگر رکورد fake نبود حذفش نمی کنیم.

Age: سن مسافر

Created\_at: تاریخ و زمان رزرو بلیط

Fullname: نام کامل مسافر

✓ جدول tour: این جدول مشخصات شرکت های توریستی که بلیط پرواز رزرو کردن (به صورت دست جمعی) رو نگه میداره. ستون ها:

Tour\_id: کد شناسایی 10 رقمی منحصر به فرد مربوط به هر رزرو به صورت تور (کلید اصلی)

Tour\_manager\_full\_name: نام کامل مدیر تور

Company: اسم شرکت توریستی

Origin: شهر مبدا پرواز

Destination: شهر مقصد پرواز

Number\_of\_booking: تعداد بلیط های رزروی

Departure\_flight\_id: شماره شناسایی پرواز رفتی  
(کلید خارجی)

Arrival\_flight\_id: شماره شناسایی پرواز برگشت  
(کلید خارجی)

Fake\_record: رکورد واقعی وارد شده توسط یوزر یا ساخته شده به طور خودکار توسط اسکریپت، برای اطلاعات واقعی موقع پاکسازی پایگاه داده، اگر رکورد fake نبود حذفش نمی کنیم.

✓ جدول airplane: این جدول حاوی مشخصات همه هواپیماهای رجیستر شده در فرودگاه ها است. ستون ها:

Plane\_id: کد شناسایی 10 رقمی منحصر به فرد مربوط به هر هواپیما (کلید اصلی)

Name: اسم هواپیما

Model: مدل هواپیما

Building\_company: شرکت سازنده

Been\_in\_use\_from: تاریخ بهره برداری

Fake\_record: رکورد واقعی وارد شده توسط یوزر یا ساخته شده به طور خودکار توسط اسکریپت، برای اطلاعات واقعی موقع پاکسازی پایگاه داده، اگر رکورد fake نبود حذفش نمی کنیم.

✓ جدول airline: این جدول مشخصات شرکت های هواپیمایی ثبت شده را ذخیره می کند. ستون ها:

Airline\_id: کد شناسایی منحصر به فرد 10 رقمی مرتبط با هر شرکت هواپیمایی (کلید خارجی)

Name: اسم

Registered\_date: تاریخ ثبت

➤ Populate\_database.py

- این اسکریپت رو حامد نظریان طراحی کرده.

- این اسکریپت از 350 خط کد تشکیل شده و در بخش source code های پروژه قرار دارد.
- **توجه** این اسکریپت مستقل از بقیه برنامه بوده، و توسط برنامه اجرا نمیشه، برای اجرا باید اونو در همان پوشه که فایل پایگاه داده "Airport.py" قرار داره اجراش کرد.
- این اسکریپت ستون های پایگاه داده با استفاده از اطلاعات و اسامی واقعی به طور خودکار و رندم پر از رکورد می کند.
- در حال حاضر رکورد های زیر را ثبت می کند.

Flight table: 17280 records

Passenger table: 10,000 records

Tour table: 1,000 records

Airplane table: 96 records

Airline table: 12 records

- عملا اسکریپت به صورت هوشمندانه پایگاه داده رو ریست میکنه و کاری هم با اطلاعات واقعی که توسط یوزر های واقعی وارد شده نداره، (با بهره بردن از رکورد fake\_record همانطور که گفته شد)

- بررسی جزییات طراحی صفحه:

✓ سورس کد برنامه دو تا متد رو اجرا میکنه: purge, populate

✓ Purge method: جهت حذف اطلاعات به طور خودکار تولید شده قبلی

✓ Populate method: پر کردن پایگاه داده از اطلاعات جدید