

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پروژه: پیاده سازی سامانه مدیریت پایان نامه ها

تهیه کننده: ریحانه شیخ حائری

شماره دانشجویی: ۴۰۱۹۶۳۵۱۳

کدملی: ۰۳۷۲۵۱۸۸۸۵

آدرس ریپوزیتوری:

<https://github.com/R-SHiN110/->

آدرس ریپوزیتوری انگلیسی: (برای اینکه شاید توی ترمینال درست اجرا نشه ترجمه شده)

[https://github.com/R-SHiN110/English thesis management sys.git](https://github.com/R-SHiN110/English%20thesis%20management%20sys.git)

خلاصه پروژه:

هدف پروژه: ایجاد یک سیستم جامع برای مدیریت فرآیند پایان نامه های دانشجویی از مرحله اخذ درس تا دفاع نهایی و امکان جستجو در بخش پایان نامه های مختومه.

توضیح عملکرد کلی برنامه:

سیستم دارای دو بخش اصلی دانشجو و استاد است که امکانات زیر را ارائه می دهد:

۱. بخش دانشجو:

درخواست اخذ درس پایان نامه

درخواست دفاع

پیگیری وضعیت درخواست ها

۲. بخش استاد:

تایید یا رد درخواست های اخذ پایان نامه

رد یا تایید درخواست های دفاع

تعیین داوران و تاریخ دفاع

نمره دهی به پایان نامه های دفاع شده

۳. بخش داوران خارجی:

نمره دهی به پایان نامه های دفاع شده

اساتید و دانشجویان امکان جستجو در بانک پایان نامه های دفاع شده را دارند.

تمامی کاربران امکان تغییر رمز عبور خود را دارند.

نیازمندی‌ها:

Python نسخه ۳.۸ یا بالاتر

کتابخانه های استفاده شده:

sys

os

json

datetime

subprocess

shutil

abc

hashlib

typing

re

python-dateutil ← نیاز به نصب دارد

ساختار پروژه:

`/thesis_management_system` پوشه ی ریشه ی پروژه

`/data` پوشه پایگاه داده

`/users` پوشه ثبت اطلاعات دانشجویان و اساتید و استاتید داور خارجی

`students.json`

`professors.json`

`external_judges.json`

/courses پوشه ثبت اطلاعات دروس قابل اخذ

thesis_courses.json

/requests پوشه ثبت اطلاعات درخواست های اخذ درس و دفاع (برای

اجرای برنامه میتونه محتویات پوشه حذف بشه و موقع اجرا ساخته بشه)

enrollment_requests.json

defense_requests.json

/theses پوشه ثبت اطلاعات پایان نامه های مختومه (برای اجرای برنامه

میتونه محتویات پوشه حذف بشه و موقع اجرا ساخته بشه)

نکته: فایل های پایان نامه و عکس ها در پوشه های مربوطه ذخیره شده و

مسیرشان در فایل جیسون ذخیره میشه.

برای مثال:

```
"file_path": "documents/theses/student_1.course_1.pdf",  
"image_path": [  
    "documents/images/student_1.course_1.page1.jpg",  
    "documents/images/student_1.course_1.page2.jpg" ]
```

defended_theses.json

/documents پوشه ثبت فایل پایان نامه ها

/theses پوشه حاوی فایل پی دی اف پایان نامه های مختومه.

/images پوشه حاوی فایل عکس های صفحات اول و آخر پایان نامه های مختومه.

نکته: نام فایل ها به شکل: {student_id}.{course_id}.jpg/pdf ثبت میشه.

/src پوشه پکیج های ساخته شده

models/ ماژول کلاس ها و مدل های داده

user.py

course.py

request.py

thesis.py

utils/ ماژول توابع کمکی

file_io.py

auth.py

helpers.py

menus/ ماژول برای منو های مختلف

main_menu.py

student_menu.py

professor_menu.py

external_judge_menu.py

main.py فایل اصلی که فراخوانی میشوند

Run.py فایل اصلی اجرای برنامه

requirements.txt لیست کتابخانه های استفاده شده در برنامه برای نصب

Structure.txt ساختار پروژه

README.pdf فایل راهنما

توضیح کلاس ها و توابع:

کلاس های مدلسازی داده:

```
class User(ABC):
    """کلاس پایه برای تمام کاربران سیستم"""
    def __init__(self, user_id: str, national_id: str, name: str, password: str)
    def get_role(self) -> str
    def to_dict(self) -> dict
```

```
class Student(User):
    """کلاس دانشجو"""
    def get_role(self) -> str
```

```
class Professor(User):
    """کلاس استاد"""
    def has_supervision_capacit
```

```
class ThesisCourse:
    """کلاس درس پایان نامه"""
    def __init__(self, course_id: str, title: str, professor_id: str, year: int,
        semester: str, capacity: int, resources: str, sessions_count: int, units: int)
    def to_dict(self) -> dict
    @classmethod
    def from_dict(cls, data: dict)
```

```
class EnrollmentRequest:
    """کلاس درخواست اخذ پایان نامه"""
    STATUS_PENDING = "در انتظار تأیید استاد"
    STATUS_APPROVED = "تأیید شده"
    STATUS_REJECTED = "رد شده"

    def __init__(self, request_id: str, student_id: str, course_id: str,
        professor_id: str, status: str = STATUS_PENDING)
    def to_dict(self) -> dict
    @classmethod
    def from_dict(cls, data: dict)
```

توابع کمکی:

file_io.py

```
def read_json(file_path: str) -> List[Dict[str, Any]]
def write_json(file_path: str, data: List[Dict[str, Any]]) -> bool
def get_full_path(relative_path: str) -> str
def get_next_id(existing_data: List[Dict[str, Any]], id_field: str = "id") -> str
```

auth.py

```
def hash_password(password: str) -> str
def verify_user(user_id: str, password: str, role: str) -> Optional[User]
def change_password(user: User, old_password: str, new_password: str, confirm_password: str) -> bool
```

helpers.py

```
def search_theses(search_query: str, search_type: str) -> List[Dict[str, Any]]
def display_thesis_search_results(results: List[Dict[str, Any]])
def open_file(file_path: str) -> bool
```

نحوه اجرا: از طریق ترمینال

دانلود پروژه یا کلون کردن ریپوزیتوری:

```
git clone https://github.com/R-SHiN110/-
```

سپس از داخل پوشه ی ریشه پروژه را اجرا میکنیم:

```
cd thesis_management_system
```

```
python run.py
```

اطلاعات لاگین پیش فرض وارد شده در فایل های جیسون:

کد کاربری دانشجویان:

student_1

student_2

student_3

student_4

کد کاربری اساتید:

prof_1

prof_2

کد کاربری داوران خارجی:

ex_1

ex_2

رمز تمامی کاربران:

password

نمونه اجرای کد:

متون رنگی وارد شده توسط کاربر است...

سامانه مدیریت پایان نامه ها - خوش آمدید

منوی اصلی

۱. ورود به عنوان دانشجو

۲. ورود به عنوان استاد

۳. ورود به عنوان داور خارجی

۴. خروج از سیستم

لطفاً گزینه مورد نظر را انتخاب کنید: ۱

ورود به سیستم به عنوان دانشجو

کد کاربری: student_1

رمز عبور: password

☒ ورود موفق! خوش آمدید علی رضایی

برای ادامه Enter بزنید...

-

متنوی دانشجو - علی رضایی

۱. درخواست اخذ درس پایان نامه

۲. ارسال درخواست دفاع پایان نامه


۳. مشاهده وضعیت درخواست ها

۴. جستجو در بانک پایان نامه ها

۵. تغییر رمز عبور

۶. خروج از حساب کاربری

لطفاً گزینه مورد نظر را انتخاب کنید: ۱

 درخواست اخذ درس پایان نامه

✗ شما قبلاً برای درس 'پایان نامه' درخواست داده اید!

⚠ امکان برداشتن بیش از یک درس پایان نامه وجود ندارد.

برای بازگشت Enter بزنید...

-

متنوی دانشجو - علی رضایی

۱. درخواست اخذ درس پایان نامه

۲. ارسال درخواست دفاع پایان نامه

۳. مشاهده وضعیت درخواست ها

۴. جستجو در بانک پایان نامه ها

۵. تغییر رمز عبور

۶. خروج از حساب کاربری

لطفاً گزینه مورد نظر را انتخاب کنید: ۲

ارسال درخواست دفاع

✗ شما قبلاً درخواست دفاع داده اید!


وضعیت درخواست قبلی: مختومه


برای بازگشت Enter بزنید...

-


منوی دانشجو ...

لطفاً گزینه مورد نظر را انتخاب کنید: ۳

اطلاعات درخواست اخذ درس پایان نامه: 

استاد: دکتر احمدی 

تاریخ درخواست: ۱۵-۰۵-۲۰۲۵ 

وضعیت: تایید شده 

وضعیت درخواست دفاع: مختومه 

برای بازگشت Enter بزنید...

-

منوی دانشجو ...

لطفاً گزینه مورد نظر را انتخاب کنید: ۴

جستجو در بانک پایان نامه های مختومه

انواع جستجو:

۱. عنوان پایان نامه

۲. نام استاد راهنما

۳. کلمات کلیدی

۴. نام نویسنده (دانشجو)


۵. سال دفاع


۶. نام داوران


نوع جستجو را انتخاب کنید (۱-۶): ۱


عبارت جستجو را وارد کنید: robo


تعداد نتایج یافت شده: ۱


۱. عنوان:  robotic_me


چکیده:  robots are kind and good....


کلمات کلیدی: ۱ 


نویسنده: علی رضایی 


سال/نیمسال: ۲۰۲۵-۲۰۲۶ (نیمسال اول) 

استاد راهنما: دکتر حسینی 


داور داخلی: دکتر احمدی 

داور خارجی: دکتر نوابی 

نمره: ۱۶.۰ 

نمره حروفی: ب 

فایل:  _student/theses/documents/course_1.pdf

مدیریت نتایج: 

۱. باز کردن فایل یک پایان نامه


۲. بازگشت به منوی اصلی

لطفاً گزینه مورد نظر را انتخاب کنید: ۲

برای بازگشت Enter بزنید...

منوی دانشجو ...

الطفاً گزینه مورد نظر را انتخاب کنید: ۵

تغییر رمز عبور 

رمز عبور فعلی: password

رمز عبور جدید: 212414124

تکرار رمز عبور جدید: 212414124

رمز عبور با موفقیت تغییر یافت. ☒

برای بازگشت Enter بزنید...

منوی دانشجو ...

الطفاً گزینه مورد نظر را انتخاب کنید: ۶

خروج از حساب کاربری...

توضیح جزئیات پروژه:

برای حفظ امنیت اطلاعات کاربران، از الگوریتم sha256 برای هش کردن پسوندها استفاده شده است.

از آنجایی که هر استاد ۵ ظرفیت راهنمایی دارد، درس پایان نامه ای که با آن استاد تعریف شده اگر توسط پنج نفر اخذ شود ظرفیتش صفر شده و در لیست دروس به دانشجویان نمایش داده نمیشود.

در صورت رد یا تایید هر درخواست اخذ توسط استاد، به ظرفیت آن درس اضافه میشود.

همچنین در زمان تایید درخواست دفاع دانشجو توسط استاد راهنما، داوران داخلی و خارجی انتخاب شده و از ظرفیت داوری آنها که حداکثر آن ده تاست یکی کم میشود.

پس از گذشت تاریخ دفاع، داور ها با مراجعه به بخش نمره دهی پایان نامه های دفاع شده، میتوانند به پایان نامه ها نمره بدهند و هر کدام که نمره را ثبت کنند، همان موقع به ظرفیت داوری آنها یکی افزوده میشود.

پس از وارد کردن نمره توسط دو داور، وضعیت پایان نامه مختومه شده و

مشکلات و پیشنهادات:

پیاده سازی رابط وب بجای CLI

پیاده سازی برخی بخش ها مانند ورود نمره توسط استاد تکرار شده و قابلیت دارد که این در بخش های توابع کمکی نوشته میشد و کدهای کمتری در بخش منوی اساتید و نمره دهی توسط داور خارجی اضافه میشد.

پس از مشخص شدن تاریخ دفاع، میتوان بخش مشاهده ی داوری های محول شده را برای اطلاع رسانی به داور ها اضافه کرد.

پایان

استفاده از دیتا بیس واقعی بجای فایل های JSON.