

سامانه یکپارچه عملیات دیجیتال پلیس

نام پروژه: Police Digital Operations System (PDOS)

درس: پروژه برنامه‌نویسی وب — WP-F2025

تاریخ: بهمن ۱۴۰۴

۱. خلاصه اجرایی

این پروژه یک سامانه یکپارچه برای دیجیتال‌سازی عملیات پلیس است که فرآیندهای ثبت شکایت، تشکیل پرونده، جمع‌آوری شواهد، تحقیقات، ارجاع به قضایی، محاکمه و پرداخت را پوشش می‌دهد. پروژه به صورت **Monorepo** شامل بکاند (Django)، فرانت‌اند (Next.js) و زیرساخت (Docker Compose) (REST Framework) است.

۲. معماری پروژه

۲.۱ ساختار کلی

```
WP1404/  
|—— backend/          # API با Django REST Framework  
|—— frontend/         # اپلیکیشن وب با Next.js  
|—— infra/            # Docker و پیکربندی زیرساخت  
|—— docs/              # مستندات  
|—— scripts/           # اسکریپتهای توسعه و اتوماسیون  
└—— TESTING.md        # راهنمای تست
```

۲.۲ بکاند — Django REST Framework

| فناوری | نسخه |

|-----|-----|

| Django | 6.0 |

| Django REST Framework | 3.16 |

| drf-spectacular | 0.28 (Swagger/OpenAPI) |

| PostgreSQL | 16 (Docker) |

| Celery | 5.4 |

| Redis | 7 |

ماژول‌های دامنه : (Apps)

| App | مسئولیت |

|-----|-----|

| **identity** | احراز هویت (ثبت‌نام، ورود، خروج)، توکن |

| **access** | RBAC (نقش‌ها، مجوز‌ها، تخصیص نقش به کاربر) |

| **cases** | پرونده‌ها، شکایات، گزارش صحنه جرم، روند تشکیل پرونده |

| **evidence** | شواهد (استشهاد، زیستی، خودرو، شناسایی، سایر)، لینک‌ها، تأیید پزشکی قانونی |

| **investigation** | ارزیابی مظنونین، استدلال‌ها، دستور بازداشت/بازجویی |

| **judiciary** | رأی محاکمه، ثبت مجازات |

| **wanted** | Most Wanted لیست تحت تعقیب و |

| **rewards** | نکات پاداش، تأیید ادعا، محاسبه رتبه و پاداش |

| **payments** | (وضعیت تراکنش، درگاه پرداخت) callback، پرداخت ضمانت/جرائم |

| **reports** | آمار صفحه اصلی، گزارش کلی، رتبه‌بندی |

| **notifications** | Audit log، رویدادهای Timeline، وظایف زمان‌بندی شده |

۲.۳ فرانت‌اند — Next.js

| نسخه | فناوری |

|-----|-----|

| Next.js | 14.2 |

| React | 18.3 |

| TypeScript | 5.6 |

| Jest | 29.7 |

| html-to-image | 1.11 (بورد کارآگاه به تصویر export برای) |

صفحات اصلی:

| مسیر | توضیح |

|-----|-----|

| / | صفحه اصلی (لندینگ)، آمار عمومی |

| /login | ورود |

| /register | ثبت‌نام |

| /dashboard | داشبورد اصلی با آمار و دسترسی سریع |

| /dashboard/cases | وضعیت پرونده‌ها و شکایات |

| /dashboard/detective | تخته کارآگاهی (Drag & Drop، لینک، export PNG) |

| /dashboard/evidence | ثبت و بررسی مدارک (۵ نوع شواهد) |

| /dashboard/wanted | تحت تعقیب‌ها |

| /dashboard/reports | گزارش‌گیری کلی |

| /dashboard/admin | پنل ادمین (مدیریت نقش و کاربر) |

| /payment/return | صفحه بازگشت از درگاه پرداخت |

۳. ویژگی‌های پیاده‌سازی شده

۱. چک‌پوینت ۱ — بکاند

| مورد | وضعیت | توضیح |

|-----|-----|-----|

Case، CaseParticipant، Complaint، Evidence، Wanted، PaymentTransaction، | | مدل‌های منطقی |
RewardTip | وغیره

| Endpoint REST | | ۴۰ endpoint های app در ۱۱ بیش از |

| CRUD API | | پرونده، شکایت، شواهد، مظنونین، پرداخت، پاداش | | ها |

| اصول | | REST API با کدهای HTTP مناسب | | GET، POST، PUT، PATCH، DELETE |

| RBAC | | Role، Permission، HasRBACPermissions، endpoint access |

| register، login، logout، me | | روند ثبت‌نام و ورود |

| approve | | شکایت، صحنه جرم، | روند تشکیل پرونده |

| coroner + | ۵ نوع: استشهاد، زیستی، خودرو، شناسایی، سایر | | روند ثبت شواهد |

| transition-status، Captain/Chief | | روند حل پرونده |

| suspects، assessments، scores | | شناسایی مظنونین |

| verdict، punishment | | محکمه |

| wanted، most_wanted | | وضعیت مظنونین |

| tips، review، verify-claim | | پاداش |

| status API به فرات (redirect) initiate، callback | | پرداخت |

| Swagger | | /api/docs/، /api/redoc/، /api/schema/ |

| Docker | | backend، frontend، postgres، redis، worker، beat |

| request/response | | با مثال‌های | مستند Swagger |

| access migration | | بدون تغییر کد، از نقش‌ها | | تغییرپذیری نقش‌ها |

| payment/return?transaction_id=&status/ redirect | | صفحه بازگشت پرداخت |

| homepage، general، wanted-rankings، approvals | | آمار مجتمع و کلی |

۲. چک‌پوینت ۲ — فرات‌اند

| مورد | وضعیت | نو叙یح |

|-----|-----|-----|

| صفحه اصلی | | آمار عمومی، دکمه‌های ورود و ثبت‌نام |

| ورود و ثبت‌نام | | فرم‌های فارسی |

| داشبورد مازولار | | navigation بر اساس نقش کاربر |

| export PNG، Drag & Drop | | تخته کارآگاه، لینک آیتم‌ها |

تحت تعقیب	لیست و وضعیت مظنونین
وضعیت پروندها	لیست پروندها با وضعیت
گزارش‌گیری کلی	جداول، آمار، JSON
ثبت و بررسی مدارک	فرم ۵ نوع مدرک، تأیید پزشکی قانونی
پنل ادمین	مدیریت نقش و کاربر
Skeleton Layout	حالت بارگذاری با اسکلت در داشبورد و پروندها
Docker Compose	برای کل پروژه compose یک state
	مدیریت AuthContext، api client
	نمایش پیام خطا
Best practices	کامپوننت‌های قابل استفاده مجدد

۴. API‌های اصلی

۱. احراز هویت (Identity)

Method Endpoint توضیح
----- ----- -----
POST /api/v1/identity/auth/register/ ثبت‌نام
POST /api/v1/identity/auth/login/ ورود
POST /api/v1/identity/auth/logout/ خروج
GET /api/v1/identity/auth/me/ کاربر جاری

۲. دسترسی (Access)

Method Endpoint توضیح
----- ----- -----
GET /api/v1/access/roles/ لیست نقش‌ها
GET /api/v1/access/permissions/ لیست مجوز‌ها
GET/POST /api/v1/access/users/<id>/roles/ نقش‌های کاربر

۴.۳ پروندها (Cases)

| Method | Endpoint | توضیح |

|-----|-----|-----|

| GET | /api/v1/cases/cases/ | لیست پروندها |

| GET | /api/v1/cases/cases/<id>/ | جزئیات پرونده |

| POST | /api/v1/cases/complaints/ | ثبت شکایت |

| POST | /api/v1/cases/scene-cases/ | تشکیل پرونده صحنه جرم |

| POST | /api/v1/cases/cases/<id>/transition-status/ | تغییر وضعیت پرونده |

| POST | /api/v1/cases/cases/<id>/suspects/ | افزودن مظنون |

۴.۴ شواهد (Evidence)

| Method | Endpoint | توضیح |

|-----|-----|-----|

| GET | /api/v1/evidence/cases/?case_id=<id> | شواهد پرونده |

| POST | /api/v1/evidence/cases/create/ | ثبت شواهد |

| POST | /api/v1/evidence/biological/<id>/coroner-decision/ | تأیید پزشکی قانونی |

۴.۵ تحقیقات (Investigation)

| Method | Endpoint | توضیح |

|-----|-----|-----|

| GET/POST | /api/v1/investigation/assessments/ | ارزیابی مظنون |

| POST | /api/v1/investigation/reasonings/ | ارسال استدلال |

| POST | /api/v1/investigation/arrest-orders/ | دستور بازداشت |

۴.۶ پرداخت (Payments)

| Method | Endpoint | توضیح |

|-----|-----|-----|

| POST | /api/v1/payments/initiate/ | شروع پرداخت |

| GET | /api/v1/payments/callback/ | Callback (redirect) |

| GET | /api/v1/payments/transactions/<id>/ | وضعیت تراکنش |

۴.۷ گزارش‌ها (Reports)

| Method | Endpoint | توضیح |

|-----|-----|-----|

| GET | /api/v1/reports/landing-stats/ | آمار صفحه اصلی (عمومی) |

| GET | /api/v1/reports/homepage/ | آمار داشبورد |

| GET | /api/v1/reports/general/ | گزارش کلی |

| GET | /api/v1/reports/wanted-rankings/ | رتبه‌بندی تحت تعقیب |

۵. اجرا و تست

۱. اجرای محلی

پکاند:

```
cd backend
```

```
pip install -r requirements.txt
```

```
python manage.py migrate
```

```
python manage.py runserver 0.0.0.0:8000
```

ایجاد دیتابیس:

```
python manage.py seed_test_data
```

فرانکاند:

```
cd frontend  
  
npm install  
  
# PowerShell:  
  
$env:NEXT_PUBLIC_API_BASE_URL="http://localhost:8000/api/v1"  
  
npm run dev
```

:Docker بـ

```
cd infra  
  
cp .env.example .env  
  
docker compose up -d
```

۲.۵ آدرس‌های مهم

| سرویس | آدرس |

|-----|-----|

| فرانت‌اند | http://localhost:3000 |

| بک‌اند | /API | http://localhost:8000/api/v1 |

| Swagger | http://localhost:8000/api/docs/ |

| Django Admin | http://localhost:8000/admin/ |

۳.۵ اعتبار ورود تست

| کاربر | رمز | نقش |

|-----|-----|-----|

| admin | admin123 | ادمین |

| detective1 | test1234 | کارآگاه |

| shaki1 | test1234 | شاکی |

| — | test1234 | سایر |

۴. نتایج تست

| بخش | تعداد تست | وضعیت |

|-----|-----|-----|

| بکاند | ۸۷ | OK |

| فرانتاند | ۱۲ | OK |

دستورات اجرای تست:

- بکاند: `python manage.py test`
- فرانتاند: `npm test`

۶. امنیت و دسترسی

- احراز هویت: Token-based (Django REST Framework Token)
- کنترل دسترسی: RBAC با Role و Permission
- CORS: پیکربندی برای فرانتاند
- تنظیمات امنیتی: SSL redirect (در production)، HSTS، Swagger endpoint

۷. جمع‌بندی

پروژه سامانه یکپارچه عملیات دیجیتال پلیس با پوشش چکپوینت‌های ۱ و ۲ آمده تحویل است. بکاند با Django REST Framework، فرانتاند با Next.js و زیرساخت با Docker Compose پیاده‌سازی شده و تمام الزامات مورد نیاز (مدل‌ها، RBAC، Skeleton Layout، Swagger endpoint، صفحه بازگشت پرداخت، تست‌ها) برآورده شده‌اند.