

# Smart City Dashboard - LIONCODE

Αθανάσιος Γεωργαλής - 2021023

Κωνσταντίνος Μώκας - 2021106

Κωνσταντίνος Δεσποινίδης - 2021035

## Στόχος του Έργου

Ανάπτυξη ενός δυναμικού και επεκτάσιμου **Smart City Dashboard**, που συγκεντρώνει, απεικονίζει και επιτρέπει τη διαχείριση δεδομένων από ποικιλία παρόχων υπηρεσιών πόλης (π.χ. μεταφορές, περιβάλλον, ενέργεια).

# Τεχνολογίες

## Backend: **PocketBase**

- Lightweight BaaS (Backend as a Service)
- **Custom Cron Jobs**: εκτελούνται προγραμματισμένα tasks, όπως έλεγχοι ενημέρωσης.
- **API polling**: ανάκτηση δεδομένων από εξωτερικές πηγές σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- **Δυναμική δημιουργία collections** για κάθε νέο provider.
- **Real-time emails** για κάθε triggered alert.

## Dummy Data Server/Generator: Python

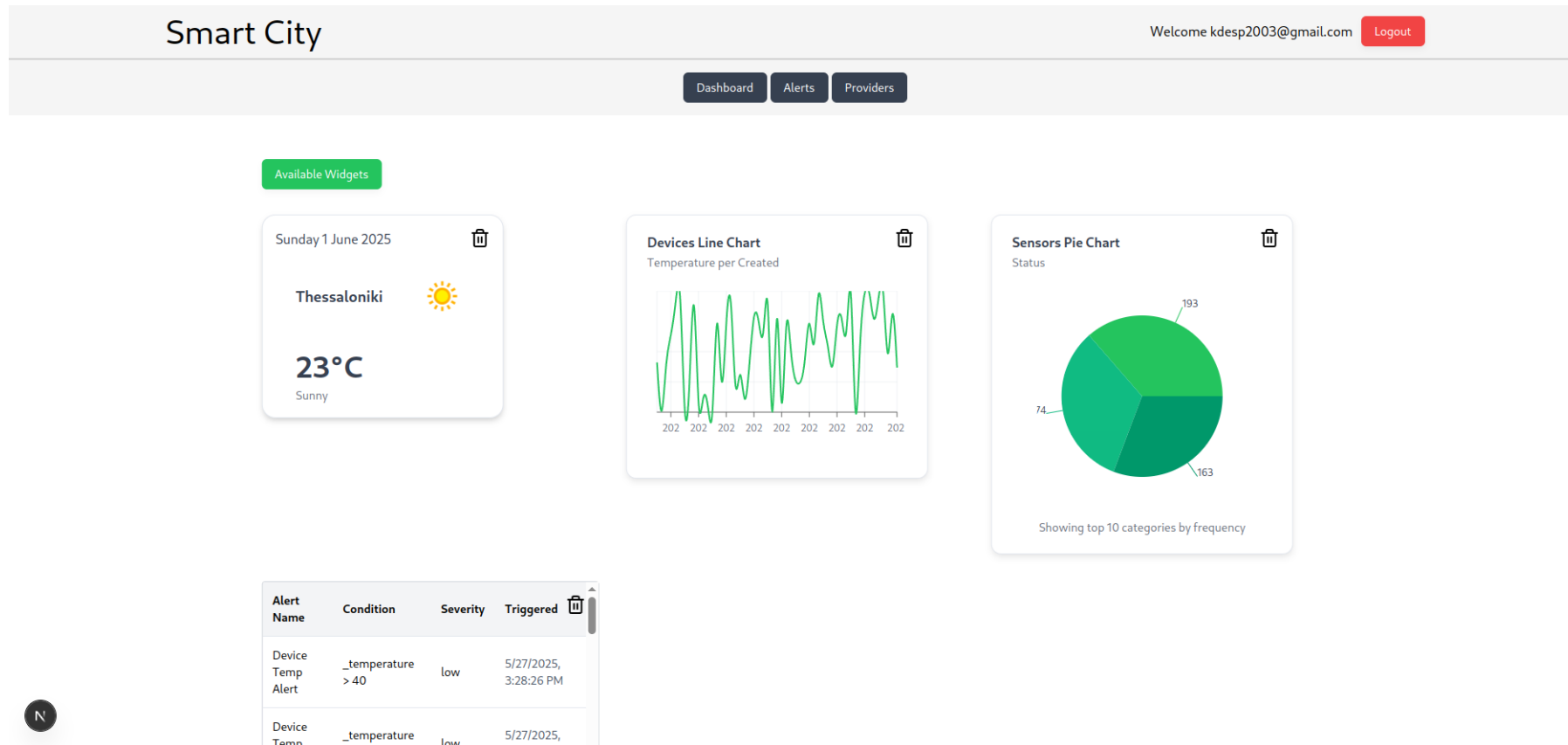
- Ορισμός RESTful endpoints
- Προσομοίωση πραγματικών παρόχων με μεταβαλλόμενα δεδομένα (JSON responses)

## Frontend: **NextJS**

- SSR και dynamic routing για απόδοση και ταχύτητα
- Responsive UI με widgets & διαδραστικότητα
- Dynamic UI with swapy
- Consistent design from shadcn

# Χαρακτηριστικά UI

## Dashboard - Κεντρική Προβολή



# Custom Widgets

**Available widgets** ×

Here are all the available widgets to show in the dashboard.

Line

Bar

Pie

Weather

Alert History

**Line Chart**

Collection ▾

Field ▾

Field ▾

Add Line Chart

# Alerts System

## Alerts

### Projects Alert

Status: **Enabled**

Severity: **low**

Condition: `_municipality == "Kilkis"`

Edit



### Device Temp Alert

Status: **Enabled**

Severity: **low**

Condition: `_temperature > 40`

Edit



Add

History



# Δημιουργία Νέου Alert

Name

Alert name

Provider

Low

Conditions

Field

Equals

Value

AND

⊕ Add Condition

Add

# Providers View

## Providers

### Weather

<http://localhost:3000/api/time>



### Projects

<http://localhost:8765/api/projects>



### Parks

<http://localhost:8765/api/parks>



### Sensors

<http://localhost:8765/api/sensors>



### Devices

<http://localhost:8765/api/devices>



# Προσθήκη Νέου Provider

Provider

Weather

Endpoint

http://192.168.1.8:3000/api/time

Select All Fields

Deselect All

Add

```
{
  status : "OK",
  message : "",
  countryCode : "GR",
  countryName : "Greece",
  regionName : "",
  cityName : "",
  zoneName : "Europe/Athens",
  abbreviation : "EEST",
  gmtOffset : 10800,
  dst : "1",
  zoneStart : 1743296400,
  zoneEnd : 1761440399,
  nextAbbreviation : "EET",
  timestamp : 1748810661,
  formatted : "2025-06-01 20:44:21"
}
```

## Οφέλη

- Εύκολη ενσωμάτωση νέων παρόχων
- Άμεση οπτικοποίηση κρίσιμων δεδομένων
- Βάση για εφαρμογές Smart City & IoT monitoring
- Modular και επεκτάσιμο design

## Ευχαριστούμε

Το project είναι διαθέσιμο εδώ:

 [github.com/DMG-TechLabs/smart-city](https://github.com/DMG-TechLabs/smart-city)