Emergency Priority Decision System

سامانه هوشمند اولویت‌بندی و تخصیص منابع اضطراری مبتنی بر تحلیل زبانی گزارش‌های بحران

Reihaneh Sharifi - Yeganeh Haddadi - Sara Monavari

Overview

در بحران‌هایی مانند زلزله و سیل، گزارش‌های مناطق آسیب‌دیده اغلب به صورت پراکنده، متنی و ناقص دریافت می‌شوند که تصمیم‌گیری سریع و دقیق برای امدادرسانی را دشوار می‌سازد. سامانه‌ی پیشنهادی مبتنی بر پردازش زبان طبیعی با تحلیل گزارش‌های متنی بحران، شاخص اولویت اضطراری را محاسبه و بهترین تیم‌ها و منابع را پیشنهاد می‌دهد. این راهکار موجب کاهش ۶۰ درصدی زمان تصمیم‌گیری، جلوگیری از تخصیص اشتباه منابع، پوشش گزارش‌های متنی آزاد و افزایش دقت اولویت‌بندی بحران می‌شود

متن آزاد گزارش ۵.

توضیح وضعیت را با زبان ساده بنویسید:

وضعیت منطقه فوق‌العاده بحرانی است. آب آشامیدنی کاملاً تمام شده و مواد غذایی نیز به صفر رسیده است. راه دسترسی به منطقه به دلیل ریزش کوه مسدود شده و هیچ راهی برای ورود یا خروج وجود ندارد. چندین نفر زیر آوار گیر افتاده‌اند. یک نفر کاملاً بیهوش است و نفر دیگری دچار خونریزی شدید شده که باید سریع مهار شود. در منطقه کودکان خردسال و چند سالمند ناتوان حضور دارند. خواهش می‌کنیم فوری کمک برسانید، اوضاع بسیار بد است

منطقه: قم-پردیسان

EPI امتیاز: 60.1

سطح بحران: بالا

NLP خروجی تحلیل


```
{
  "needs_water" : true
  "needs_food" : true
  "needs_medicine" : false
  "needs_medical_team" : false
  "needs_psychological_help" : true
  "has_vulnerable_group" : true
  "route_blocked" : true
  "has_critical_case" : false
  "has_unconscious" : true
  "has_severe_bleeding" : true
  "has_trapped_people" : true
  "urgency_score" : 10
}
```


پیشنهاد تخصیص منابع

تیم‌های پیشنهادی

- تیم امداد و درمان اولیه
- تیم فوریت‌های پزشکی / آمبولانس
- تیم جست‌وجو و نجات
- تیم پشتیبانی و توزیع اقلام
- تیم حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر
- تیم حمایت روانی

اقلام پیشنهادی

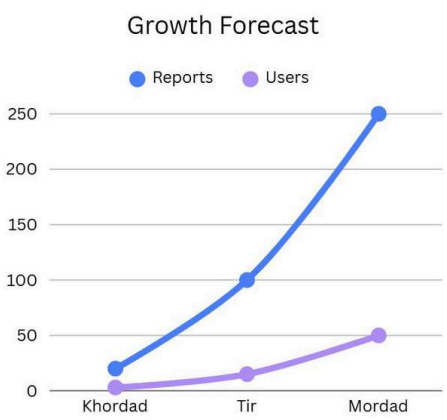
- آب آشامیدنی
- بسته غذایی اضطراری
- کیت کمک‌های اولیه
- پانسمان، باند و اقلام کنترل خونریزی
- تجهیزات نجات و آواربرداری سبک

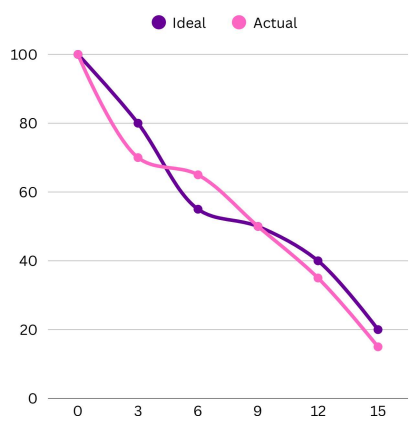
روش/وسیله دسترسی پیشنهادی

- خودروی امدادی ویژه مسیر دشوار
- بررسی مسیر جایگزین / اعزام تیم محلی
- آمبولانس

اقدامات پیشنهادی

- اعزام سریع تیم‌های منتخب
- پایش مستمر وضعیت منطقه
- هماهنگی فوری با تیم نجات
- اولویت انتقال مصدومان بدحال
- توجه ویژه به کودکان، سالمندان و بیماران





Name	Role	Responsibilities	Hours
Reihaneh Sharifi	Project Manager, Lead Developer	Full backend development, NLP, EPI, Matcher, Deployment	22
Yeganeh Haddadi	Database Developer	CSV design, data storage & retrieval	11
Sara Monavari	QA & Documentation	Testing, bug reporting, documentation	9

Current KPIs (Present Status)

Metric	Current Value
Text urgency detection accuracy	85% (in initial tests)
System response time (from submission to recommendation)	Less than 3 seconds
Number of supported crisis scenarios	earthquake, flood, fire, landslide, human accident, power outage, war, ..
Coverage of extracted needs from text	water, food, medicine, medical team,...

Future KPIs

Metric	Target
Accuracy after fine-tuning	70% (under development)
Interactive map with location tracking	Planned for next phase
Operator approval panel	Planned for next phase

- **سرعت در تحلیل، دقت در تخصیص، امید در بحران**
- **این سامانه گامی به سوی مدیریت هوشمند بحران با تکیه بر داده‌های واقعی و تحلیل زبان طبیعی است**