

Какво представляват ГИС?

И защо локацията има значение

Какво представляват ГИС?

Географските информационни системи (ГИС) са технология за създаване, съхраняване, обработка и анализ на информация с географско разположение.

С ГИС разбираме

КАКВО

се е случило *в миналото*

се случва *в настоящето*

може да се случи *в бъдещето*

в географското пространство

КЪДЕ?



Какво представляват ГИС?

ГИС служат за организиране и визуализиране на разнообразни данни върху 2D карти и 3D карти (наречени «*3D сцени*»).

Географските информационни системи могат да направят видима и лесна за възприемане информация, която иначе е структурирана в таблици и сложни бази данни,
като използват нейното местоположение и я представят като карта.

„Картите са универсален език, който всички разбират“

„Една карта казва сто думи“



Какво представляват ГИС?



С ГИС се анализират модели на взаимовръзки, ситуации и явления в двумерното и триизмерното пространство.

Чрез **ГИС** можем да наблюдаваме освен местоположението на обектите върху земната повърхност, то и тяхното взаимодействие, включително и какви са последиците от това взаимодействие.



Пример: Моделиране обхват на потенциално наводнение

5 компонента на ГИС

Благодарение на изградената връзка между компонентите, ГИС интегрират местоположението на обектите (явленията) с тяхното описание, разкривайки нови пространствени взаимовръзки и модели.

Хардуер – **компютър**, сървър, таблет или мобилен телефон (или комбинация от тях), на който ГИС работи.

Софтуер – софтуерът, с който се извършва създаване на карти, визуализация, анализи.

Видовете ГИС софтуер : Настолни ГИС ; Мобилни ГИС приложения ; Уеб ГИС приложения; Сървърни ГИС продукти

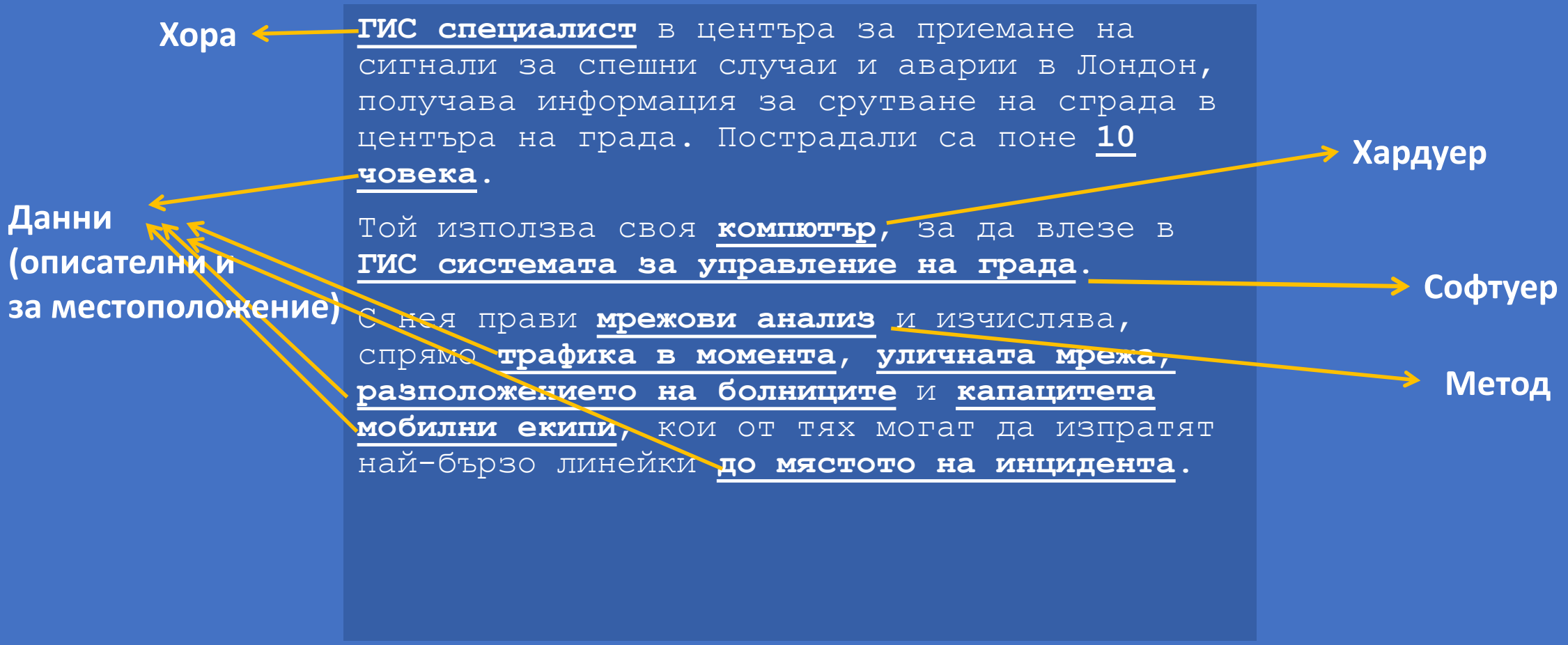
Хора –ората, които работят с ГИС (ГИС специалисти, НеГИС специалисти, Администратори на ГИС)

Методи – процедурите и начините на работа, които потребителите следват при работата си с ГИС.

Данни – за местоположението и описателни данни – демографски, географски, от измервания, от сензори и др.



Защо всички компоненти на ГИС са от значение?



ГИС специалист в центъра за приемане на сигнали за спешни случаи и аварии в Лондон, получава информация за срутване на сграда в центъра на града. Пострадали са поне **10 човека**.

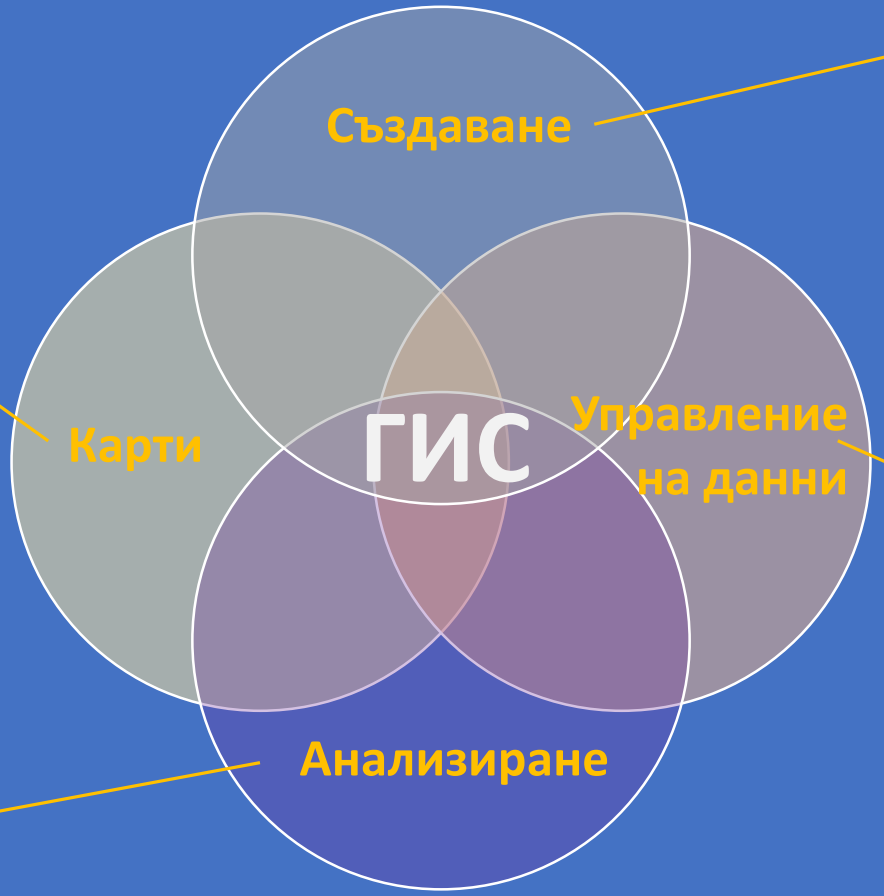
Той използва своя **компютър**, за да влезе в **ГИС системата за управление на града**.

С нея прави **мрежови анализ** и изчислява, спрямо **трафика в момента**, **уличната мрежа**, **разположението на болниците** и **капацитета мобилни екипи**, кои от тях могат да изпратят най-бързо линейки **до мястото на инцидента**.

4 основни направления за използването на ГИС

За показване на местоположението и вида на обектите, но и за резултати от пространствени анализи.

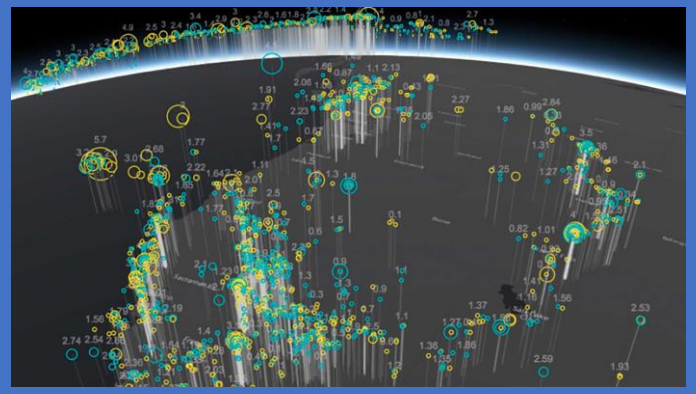
Създаване на точки, линии или полигони с координати и организирани в картографски слоеве.
Добавяне на описателна информация.



Към всеки един обект има допълнителна качествена и количествена информация, структурирана в табличен вид и приложена в база данни

С пространствените анализи могат да се изследват обектите и тяхното взаимодействие в зависимост от местоположението им върху земната повърхност.

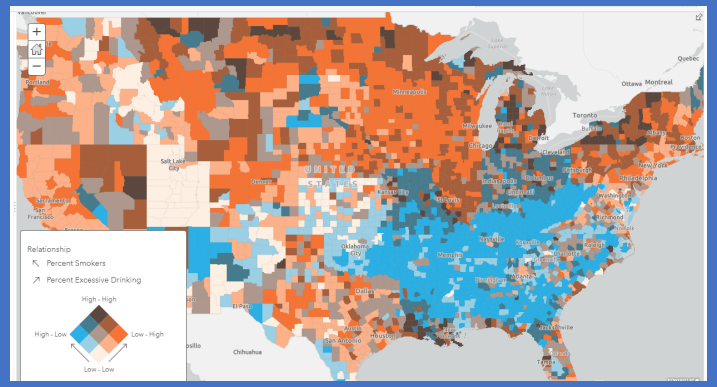
Какви задачи се решават с ГИС?



Задачи и въпроси, свързани с локация



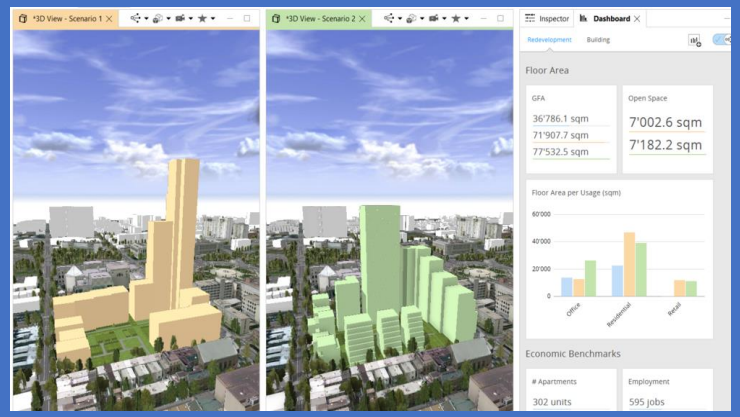
Планиране



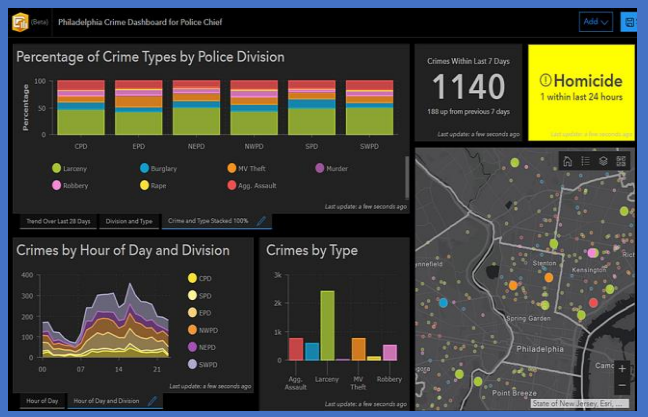
Откриване на пространствени взаимовръзки



Моделиране на ситуации, събития, явления

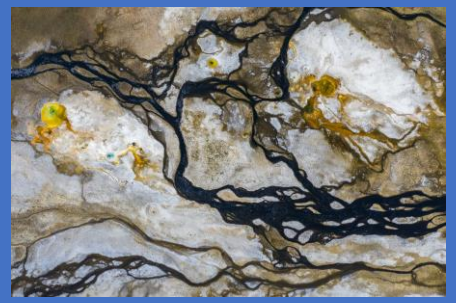


Разглеждане на различни сценарии



Проследяване на динамика – време и пространство

ГИС в помощ на обществото



Наука за Земята



Управление на околната среда

И още други като:

- Строителство и архитектура
- Управление на ресурси
- Земеделие
- Здравеопазване

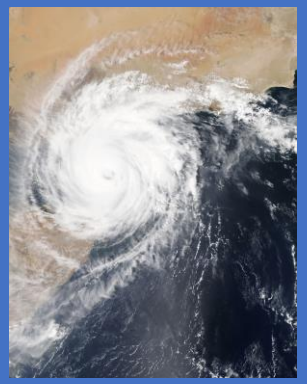


Бедствия и кризи





Стратегически бизнес решения



Метеорология



Инженерна и

обществена инфраструктура



Обществена

сигурност

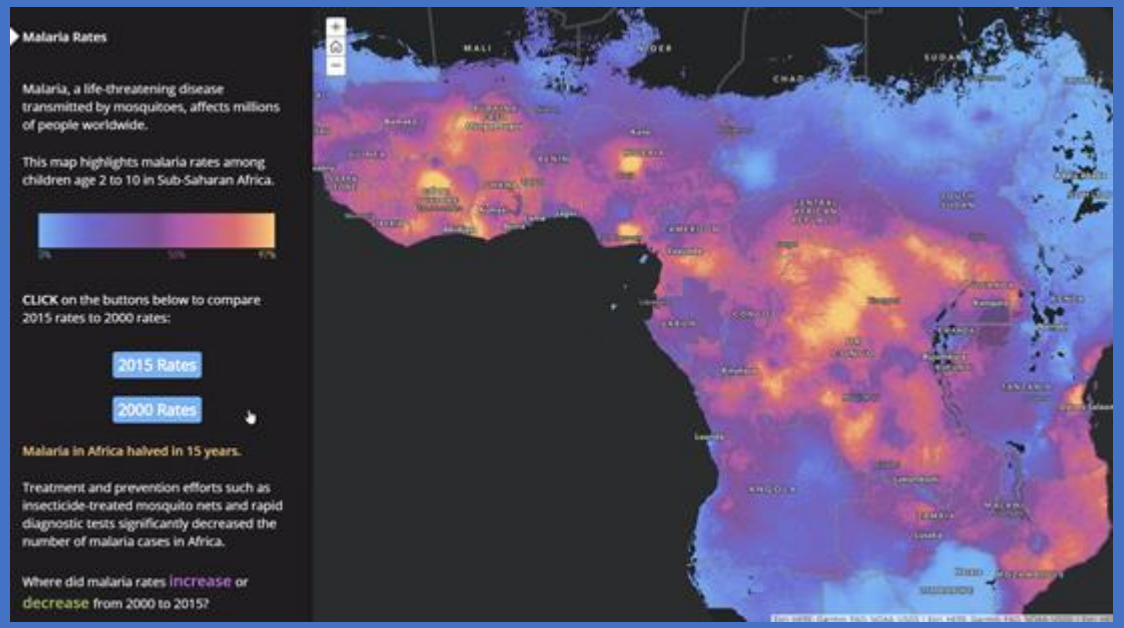
Разновидности на ГИС. Какво е уеб ГИС?

- ГИС, базирана на **облачната технология**;
- **уеб** ГИС - комуникира чрез Интернет между сървъри и клиенти.
- използва интернет браузър;
- служи за **уеб картографиране** и извършване на **анализи в пространството**;
- използва се **2D** и за **3D данни**.



Какво свързва уеб картите с ГИС?

Уеб картографирането е процес на създаване и използване на карти в Интернет пространството чрез ГИС.



За **уеб картите** важи:

- **услуга** - потребителят сам да избира какво иска да види
- **интерактивна визуализация** на географското съдържание
- **автоматизиран процес** на решаване на задачи
- обвързани са с таблици от **бази данни**
- имат **препратки и връзки** към външни източници на информация