მასწავლებელთა
პროფესიული
განვითარების
ეროვნული
ცენტრი

განათლების ელექტრონული სახლი

გეოინფორმაციული სისტემები სასკოლო გეოგრაფიულ სწავლებაში

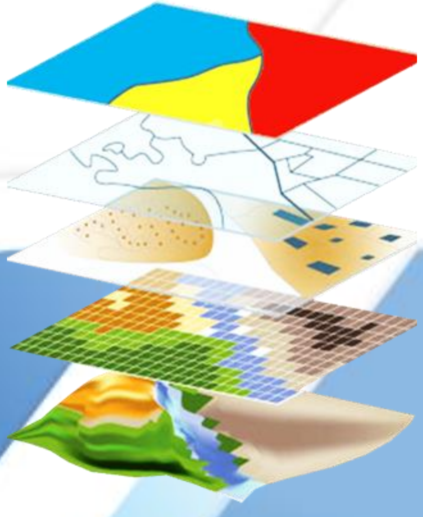
ანა ირემაშვილი

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის გის-ი?

GIS კომპიუტერული სისტემაა, რომელიც, შექმნილია სივრცითი ობიექტების და მასთან დაკავშირებული ინფორმაციის შეგროვების, შენახვის, მართვისა და ანალიზის გრაფიკული ვიზუალიზაციისთვის.

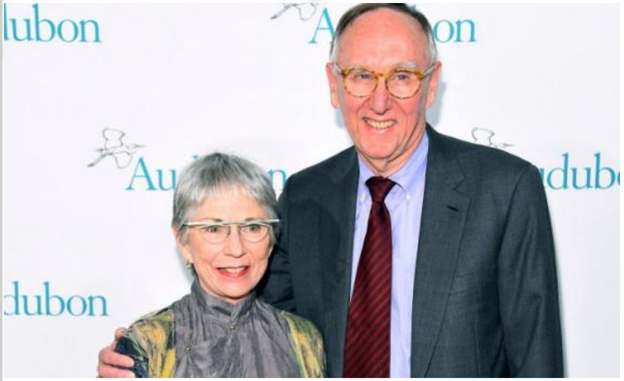
https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/overview

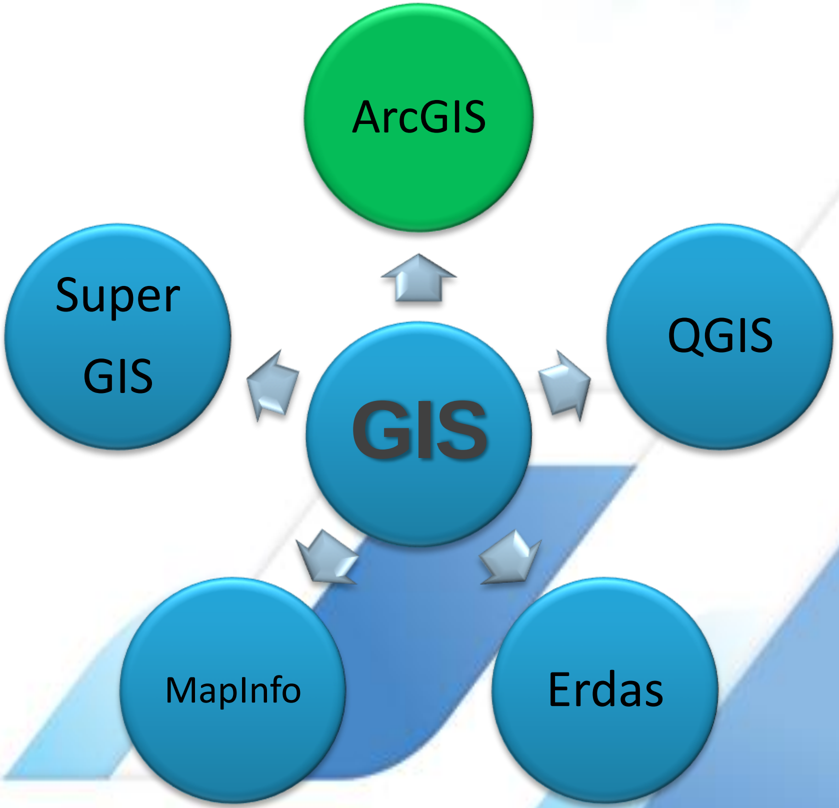


მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

GIS საქართველოსა და მსოფლიოში

მსოფლიოში არაერთი გისი არსებობს, მათ შორის ყველაზე პოპულარული და სოლიდურია ESRI_ს პროდუქტი ArcGIS, რომლის ბაზაზეც შეიქმნა ისეთი მძლავრი პროდუქტები, როგორიცაა Google Maps, Google Earth, Google street view.





მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის სივრცითი მონაცემები?

“რეალური სამყაროს ობიექტის ან მოვლენის აბსტრაქტულ წარმოდგენას, ასოცირებულს სპეციფიკურ ადგილთან ან გეოგრაფიულ არეალთან ეწოდება სივრცითი (გეოგრაფიული) მონაცემი “

ა ნ უ

“სივრცითია ნებისმიერი სახის მონაცემი, რომელსაც გააჩნია სივრცითი მახასიათებელი ან სივრცითი გამოსახვა.”

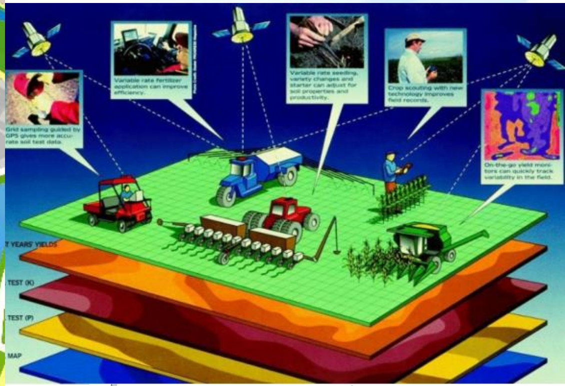
მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის სივრცითი მონაცემები?

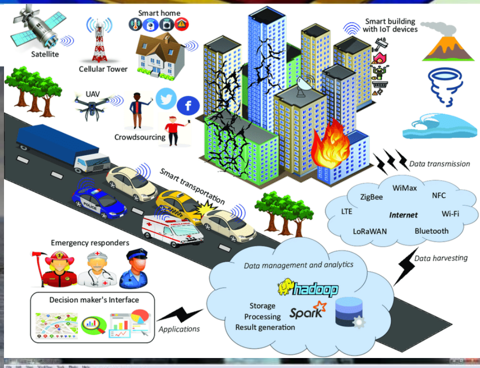
სურათზე წარმოდგენილ სახლს, ტყეს, ხიდს და მდინარეს გააჩნია საერთო სივრცითი მახასიათებელი ადგილმდებარეობა ასოცირდება კოორდინატებთან, რაც არის რეალური სამყაროს ობიექტების სივრცითი ასპექტი და გეოგრაფიული გამოსახვა.

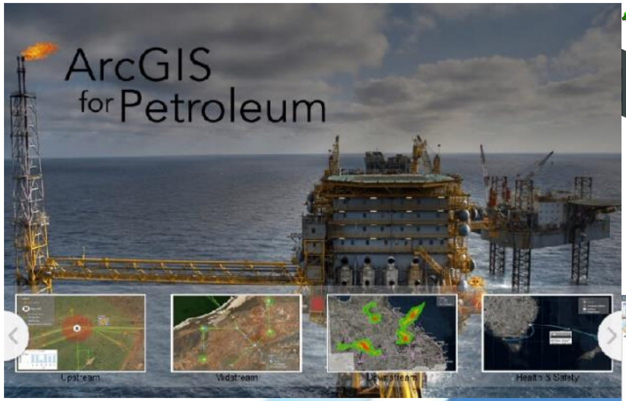
© საავტორო უფლება დაცულია

რომელ დარგებში გამოიყენება გისი?



გისის გამოყენებას როგორც საქართველოში, ისე მსოფლიოში ფართო დიაპაზონი აქვს და დღითი დღე იზრდება მისი გამოყენების საჭიროება არაერთ დარგში.





მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

გის-ის გამოყენების სფეროებია

- სოფლის მეურნეობა
- ურბანული დაგეგმარება
- ნავთობის წარმოება
- კატასტროფების მართვა
- რუკები და ნავიგაცია
- გეოგრაფია
- გეოლოგიური კვლევა
- არქეოლოგია
- გეოდეზია
- ტურიზმი
- სატყეო მეურნეობა
- ბიზნესი
- მარკეტინგი
- და სხვა

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

როგორ გავლენას ახდენს სივრცითი მონაცემები ჩვენს ცხოვრებაზე?
რა სახის მონაცემები არის საჭირო კრიზისულ სიტუაციაში ?

მოულოდნელ საგანგებო სიტუაციებში, როგორიცაა ხანძარი ან წყალდიდობა, ასევე მომდევნო დღეებშიც, მუნიციპალური სამსახურისთვის კრიტიკულად მნიშვნელოვანია არსებობდეს სანდო და აქტუალური სივრცითი მონაცემები და თანაც გამოსადეგი ფორმით.

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურა (SDI)?

სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურა (SDI) წარმოადგენს პოლიტიკის, ტექნოლოგიების, სტანდარტების, მონაცემების, ადამიანური რესურსების, ინსტიტუციური შეთანხმებებისა და წესების კოორდინირებულ სისტემას, რომელიც უზრუნველყოფს სივრცითი მონაცემების მოძიების, შეფასების, გამოყენების და გაზიარების ეფექტურ საშუალებას, როგორც სახელმწიფო ინსტიტუტებისათვის, მუნიციპალური თვითმმართველობებისათვის, აკადემიური წრეებისათვის, ბიზნეს სექტორისათვის, ასევე ზოგადად მოქალაქეებისათვის.

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურა (SDI)?

მაღალი ხარისხის სივრცითი ინფორმაცია ხშირად მიუწვდომელია, ფუნქციური შეუთავსებლობის, მონაცემთა გამოქვეყნების, მათი მოძიების შესაძლებლობის უზრუნველმყოფი სერვისების არარსებობის გამო. ამავე დროს, მსგავსი ან იგივე მონაცემები ხშირად გროვდება და ინახება რამდენიმე სხვადასხვა ადგილზე სახელმწიფო ინსტიტუტებში, რაც იწვევს არასაჭირო, დამატებით ხარჯებს. სწორედ ამიტომ აუცილებელია მდგრადი ეროვნული სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურის (NSDI) ჩამოყალიბება.

© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურა (SDI)?

- სივრცითი მონაცემები განიხილება ეკონომიკურ სიკეთედ, რასაც ესაჭიროება წარმოება, ხოლო ეროვნული სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურა არის მექანიზმი ამ სიკეთის საზოგადოებისთვის გასაზიარებლად.
- ეროვნული სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურის განვითარების ძირითად კრიტერიუმს წარმოადგენს სივრცითი მონაცემების ძირითად მწარმოებელ სახელმწიფო ინსტიტუტებს შორის კომუნიკაცია და ეფექტური თანამშრომლობა ეროვნულ დონეზე...

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის INSPIRE ?

INfrastructure for SPatial InfoRmation in the European Community

- ევროკომისიის ინიციატივით, ევროპულ თანამეგობრობაში სივრცითი ინფორმაციის ინფრასტრუქტურის შექმნის მიზნით, ევროპარლამენტმა და ევროსაბჭომ 2007 წლის 14 მარტს მიიღეს 2007/2/EC დირექტივა INSPIRE, რომელიც ამოქმედდა 2007 წლის 15 მაისიდან.

- INSPIRE-ს დირექტივის მიზანია ევროკავშირის სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურის შექმნა, რომელიც იძლევა ინფორმაციის გაზიარების შესაძლებლობას სახელმწიფო ინსტიტუტების მიერ და უზრუნველყოფს მონაცემებზე საჯარო ხელმისაწვდომობას ევროპის მასშტაბით.

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის INSPIRE ?

- INSPIRE-ის დირექტივა გამყარებულია ევროკავშირის ხუთი რეგულაციით

მეტამონაცემები

- სივრცითი მონაცემები და ელექტრონული სერვისები;
- ქსელური მომსახურება (აღმოჩენა, მიმოხილვა, ჩამოტვირთვა, გარდაქმნა და გაშვება);
- მონაცემებსა და ელსერვისებზე წვდომისა და განფასების პოლიტიკა;
- მონიტორინგისა და ანგარიშგების ღონისძიებები.

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

რა არის INSPIRE ?

- INSPIRE წარმოადგენს ელექტრონული მმართველობის ერთ-ერთ მთავარ ინსტრუმენტს ევროპაში, რადგან ის სახელმწიფო ინსტიტუტებს, მოქალაქეებსა თუ ეკონომიკურ მიმართულებებს არა მარტო ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მიღებისა და ბიზნეს პროექტების განვითარების საშუალებას აძლევს, არამედ ცვლის მონაცემთა გაზიარებისადმი მიდგომებს ევროპაში.

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

სად ისწავლება GIS საქართველოში?

https://gisacademy.ge/kursebi/

https://bit.ly/3PD87AF

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

GIS-ის როლი სკოლებში

- გის-ის დანერგვა სკოლებში მეტად მნიშნველოვან შედეგებს მოიტანს;
- ის უკვე არაერთ ევროპულ და სხვა ქვეყნებში დანერგილი.
- გის-ის საშუალებითაც მოსწავლეები კრიტიკულად ფიქრობენ ავთენტურ პრობლემებზე რეალურ დროში სივრცითი მონაცემების გამოყენებით.
- ევროპულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ GIS_ში მუშაობა მოსწავლეებში ავითარებს:
- ლოგიკურ აზროვნებას
- ანალიტიკურ აზროვნებას
- კრიტიკულ აზროვნებას.

მასალა მომზადდა მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ.
© საავტორო უფლება დაცულია

სად ვისარგებლოთ ციფრული რუკებით და მონაცემებით?

Google Earth	https://bit.ly/3yUbkWx
GIS Georgia	https://bit.ly/3MGjJRC
google my maps	https://bit.ly/3LNOK4U
maps.gov.ge	https://bit.ly/3PDzsTq
ლტოლვილების გეოგრაფია	https://bit.ly/3PBh1P9
ArcGIS საინსტალაციო -	https://bit.ly/3yUdrtr

© საავტორო უფლება დაცულია