

دهسته واژه کان:

1_ دیتام (Datam):

- أ_ بریتیه له بچوکتیرین به شی داتا.
- ب_ ژماره یه که یان راستیه کی تاکه.
- ج_ به تنها داده نریت له داتا به یس (Data base) .
- د_ ده کریت ژماره یان پیت یان ووشه یه ک بیت.
- ت_ هه چهنده مه به ست لئ تاکی داتا کان به لام به شیوه یه کی باو وا به کارنایه ت زیاتر له بواری کوردینه ت سیسته م بو ده ستی شانکردنی دووره کانی زهوی به کاردیت.

2_ داتا (Data):

- أ_ بریتیه له کومه لیک له راستیه کان.
- ب_ به کومه ل داده نریت له داتا به یس.
- ج_ به شیوه یه کی گشتی به تاک به کاردیت به لام مه به ست لئی کومه له.
- د_ داتا کان زانیاریه له شیوه ی سهره تایه که یدا بی هیچ چاره سهرکردنیک.
- ت_ داتا کان راستیه کن به شیوه یه کی ئاسان به کاردیت بو به ده ست هیئانی زانیاری.

3_ داتا سیئت (DataSet):

- أ_ بریتیه له کومه لیک هابو به ش له داتا که په یوه ندی به بابه تیک دیاریکراو هه یه، وه ک پله ی گهرما ژماره ی دانیشتووان.
- ب_ پیوه ر و شیوازی جیاوازی هه یه به لام ده بیئت هه مووی په یوه ست بیئت بابه ته دیاریکراوه که.

4_ زانیاری (Information):

- بریتیه له و زانیاریه ی که له داتا کان به ده ست ده که ویئت، گوزارشت له شیکردنه وه یه ک یان روونکردنه وه ی رسته یه ک ده کات.

5_ مه‌ریفه (Knowledge):

بریتیه لهو ئاگاییه فیکریه ی له ئه‌نجامی که له‌که بوون و پیکه‌وه به‌ستنی زانیاریه‌کانی په‌یدا ده‌بیت.

6_ داتابه‌یس (Data base):

بریتیه له کۆمه‌لێکی هاوبه‌ش له داتای هاوچه‌شن و پیکه‌وه گریدراو (له‌گه‌ل خه‌سه‌ته‌کانی ئه‌م داتایه) به‌شیوه‌یه‌ک دیزاین کراوه که پێویستی به‌رده‌وامی زانیاریه‌کانه، واتا کۆکردنه‌وه‌ی و ریکه‌ستنی داتا‌کان به‌شیوه‌یه‌ک بتوانرێ به‌ئاسانی زانیاری لێ وه‌ربگیریت.

7_ گۆراو (Varible):

بریتیه له تاییه‌تمه‌ندییه‌کی دیارده‌یه‌ک له یه‌که‌کانی کۆمه‌لگه‌یه‌ک یان ناوچه‌یه‌کی دیاریکراو ئه‌م تاییه‌تمه‌ندییه جیاوازه له یه‌کیک بۆ یه‌کیکی تری کۆمه‌لگه‌که یان ناوچه‌که.

8_ داتا جوگرافیا‌یه‌کان (Geographic Data):

بریتیه لهو دیارده‌ی که تاییه‌ته به‌ دیارده جوگرافیا‌یه‌کان، وه‌ک شوین، شیوه، دووری و خه‌سه‌ته‌کانی (داتای شوینی و وه‌سفی) واتا ئه‌و داتایه‌ی تاییه‌ته به‌ وه‌سفکردنی داتا شوینییه‌کان.

9_ داتا شوینییه‌کان (Spatial Data):

- أ_ بریتیه لهو داتایه‌ی که شوینی جوگرافی دیارده‌یه‌ک له‌سه‌ر زه‌وی دیارده‌کات.
- ب_ سیسته‌میکی تان و پۆی هه‌یه (Coordinate System) هیلێ درێژی بازنه‌ی پانی .
- ج_ ئه‌و دیارده‌یه له خاڵێکدا یان له هیلێکدا یان روه‌برێکی دا بلاو بۆته‌وه.
- د_ ده‌توانریت شیکردنه‌وه‌ی شوینی بۆ بکریت وه‌ک شیوه‌و نمونه‌ی دابه‌ش بوون.

جووری داتا‌کان له GIS:

داتا‌کان به‌پێی سروشتیان له GIS دوو جوورن :

- ۱- داتای شوینی (Spatial Data) : شوینی جوگرافی دیارده‌یه‌ک له‌سه‌ر زه‌وی دیاری ده‌کات .
- ۲- داتای وه‌سفی (Attribute data) یان داتای خه‌سه‌ته‌ی : وه‌سفکردنی یان خه‌سه‌ته‌کانی داتا شوینییه‌کان .

-داتای شوینی بهی نواندن و نیشاناندانی له سیستمی زانیاریه جوگرافیه کان سی جوړه :

جوړه کانی داتای شوینی :

۱- خال (Point) : بریتیه له خالیك كه شوینی دیارده خالیه کان دهست نیشان دهکات ، هیچ دووریه کی شوینی نییه ، (X & Y) یان (Lat & Log) ههیه ، شوینی دیاردهیه کی بچووک یان رووداویك لهسهر زهوی دهست نیشان دهکات .

۲- هیل (Line) : بریتیه له هیلیك ټه دیارده هیلیانه نیشان دهکات كه یهک دووریان ههیه كه تنها دریژیه ، سهرهتا و کوټای ههیه ، دیاردهی هیلی یان دیارده لهسهر زهوی وهک (ریگا، روبر) یان تنها لهسهر نهخشه بهدیار دهکهویت وهک (سنور) .

۳- رووبهر (Polygon): بریتیه له رووبه ریك ټه دیاردانه دهست نیشان دهکات كه ناوچه یکی داخراو داده پوشیت له دوو دووری پیک دیت دریژوو بانی رووبهرو چیهوی ههیه، وهک کیلگه یکی کشتوکالی یان یه که یه کی کارگیږی (قهزا، ناحیه).

تییینی : له Shap File ناکری خال و هیل و رووبهر له یهک File دروست بکهین بو چی ؟

“چونکه له بهر ټهوی شیکردنهوی هه ر یه که یان جیاوازه”.

Tool: که رسته یه که شیکردنهوی داتایی پی ده کری.

جوړه کانی داتایی شوینی له GIS: داتایی شوینی بهی بهر دهوامی بونی شوینی دیارده که له GIS دا دوو جوړن :

1- داتایی پچراو (Discrete Data): بریتیه لهو دیاردهیهی شوینیکی دیاریکراوی ههیه و بهر دهوام نییه لهسهر زهوی بههاکهی ژماره کی تهواوه، گوزارشت له دیارده یك یان روداویکی دیارکراو دهکات بهی بهر دهوام بوونی دیارده که یان روداوه که ، وهک شوینی شاره کان شوینی نه خو شخانه به گشتی ټه دیاردانه که ده ژمیږدین به لام ناپیورین .

2- داتایی بهر دهوام (Continous Data): بریتیه لهو دیاردانهی رووداو بونی لهسهر زهوی بهر دهوام بههاکهی ده کریت بکه ویته نیوان دوو ژماره یی تهواو گوزارشت له دیارده یك یان یان رووداویکی بهر دهوامی شوینی دهکات. وهک دیاردهی پلهی گهرما ، بهواتایه کی تر ټه برهیه که ده پیوریت و ناژمیږدین .

T.B: له GIS داتای پچراو ده توانین بیگورین بو داتای بهر دهوام.

T.B: "Shape" پوینته یان لاینه یان پولیگونه.

Feature: بریتیه له دیاردهیهکی راستی لهسه زوی دهتوانریت لهسه نهخشه دابنریت و بهشیوهیهک لهشیوهکان پیشان بدریت.

هر "Feature" یك له چوار رهگهزی سهههکی پیکدیت:

۱- شیوه (Shape).

۲- شوین (Location).

۳- هیما (Symble).

۴- خشته - وهسف (Attributes).

T.B: بو پیشاندانی شوینی دیاردهکان لهسه شاشه لهناو بهشی (View) دا (Right Click) بکه برۆ بهشی خوارهوه کلیک له (Data From Properties) بکه دواتر کلیک له General دواتر بهشی Unit نوسراوه Display.

هه لگرتنی (Save) هر دیاردهیهک (Feature) بهدوو جووری فایللی سهههکی له GIS هه لده گیریت:

۱- Shape File.

۲- Feature Classes.

۱- Shape File: ریگایکه که بو خه زکردن و هه لگرتنی داتای شوینی له شیوهی Vector که تیدا (Location) و (Shape) و (Attribute) تیدا هه لده گیریت.

T.B: هر Shape File یك تاییه ته بهو دیاردانهی که هه مان شیوهیان هه یه واتا یان Point یان Line یان Polygon وه یه ک سیستمی شوینیان هه یه .

T.B: "Shape File" هیمای "Symble" تیدانیه، ده توانی خه سلته و خال و شوین بگوریت به لام "Symble" ناگوریت.

T.B: هر یهک Shape File بو یه ک دیاردهیه، واتا ته نها بو Point یان ته نها بو Line یان ته نها بو Polygon.

۲- Feature Classes: بریتیه له فایلک کومه لیکي هاوشیوه له خوده گریت که هه موو کومه له که هه مان شیوهیان هه یه لهسه نهخشه واتا Point یان Line یان Polygon ههروه ها له ره گهزه کانی دیکه ش دا هاوبه شن وه ئه م جوړه یان له ناو Geodatabase هه لده گیریت وه به کارده هیئریت.

T.B: کاتیک Shape File دینیت بو نو Geodatabase نهوه Shape File هکه ده گوریت بو Feature Class.

چونیه تی دروست کردنی Shape File:

1_ Shape File له ناو Arc Catalog دروست ده کریت.

2_ Folder یک دروست که له ناو Arc Cataloge دواتر Right Click بکه له سهر Folder ه نوییه که دواتر New دواتر Shape File.

3_ دواتر به شی Create New Shape File ده بیته وه جوړی Feature Type هکه هه لبریره Point بیت یان Line یان Polygon.

4_ له به شی Spatial Reference دواتر Edit دواتر Project Coordinat System دواتر به شی UTM دواتر به شی WGS1984 دواتر Northern Hemisphere دواتر Zone 38N.

Feature Classes: بریتیه له جوړیکې دیکه له File که دیارده ی شوینی تیدا هه لده گیریت دیارده کان هه مان شیوه یان هه یه واتا Polygon -Line -Point ههروه ها هه مان سیستمی تان و پویان هه یه وه کومه لیکې هاوبه ش له خسه له تی خسته یان هه یه نه م جوړه له File له ناو Database دا هه لده گیریت.

۱- **فیکتهر (Vector):** بریتیه له سیستم و شیوازی که دیارده شوینیته کان له شیوه ی Point یان Line یان Polygon هه لده گیریت وه له ناو بهرنامه کانی (GIS) دا کاری له سهر ده کریت، بنه مای جوړی Vector بریتیه له خال (Point) واتا دیارده خالیه کان به خالییک ده ست نیشان ده کریت دیارده ی هیل (Line) به گه یاندنی دوو خال یان زیاتر دروست ده کریت وه دیارده ی رووهر (Polygon) به گه یاندنی چند خالییک و داخستیان دروست ده کریت.

۲- **راسته ر (Raster):** بریتیه له سیستمیک یان شیوازیک بو گواسته وه و نواندنی دیارده شوینیته کان له شیوه ی توړیکې (تان و پوی) یه کسان ههر پارچه یه ک له پارچه کانی ناوده بریت (Cell) وه ههر خانه یه ک رهنگدانه وه ی دیارده یه ک یان به شیک له دیارده یه ک ده کات له زانستی (GIS) داوه نه و بهرنامه ی دیکه که کار له سهر جوړی راسته ر ده کهن ههر خانه یه ک ناوده بریت به (Pixel).

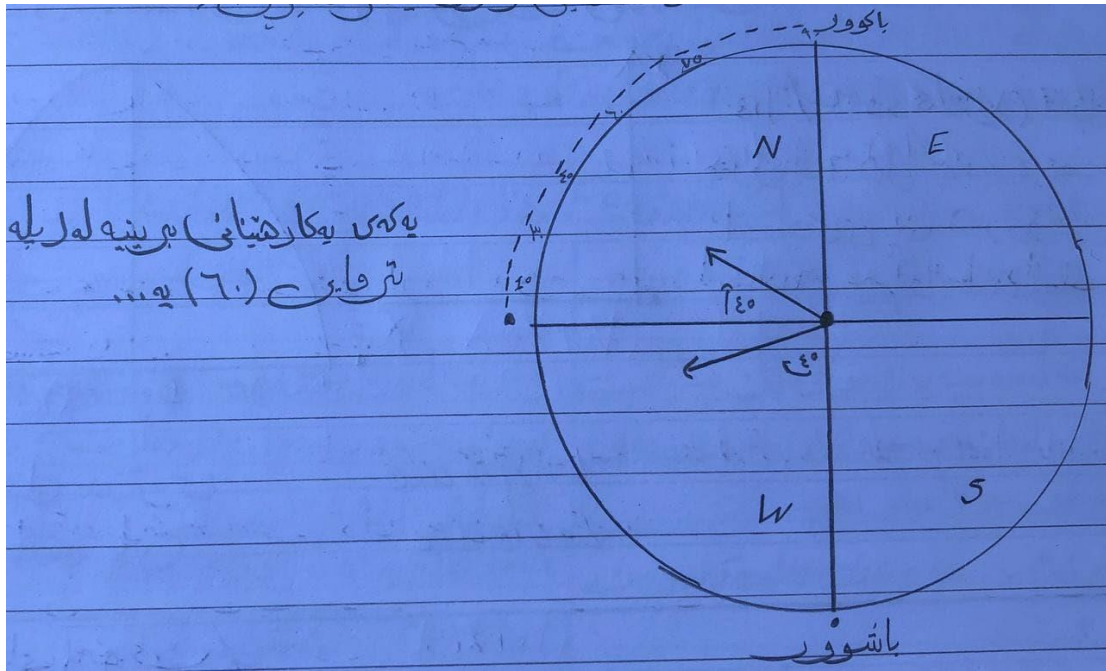
TB: راسته ر و فیکتهر ده بیت په یوه ست بیت به سیستمی شوین.

سیستمی ده ست نیشان کردنی شوینی (Coordinate System):

-بوده ست نیشان کردنی دیارده کانی سهر رووی زهوی به شیوه یه کی گشتی دوو سیستمان هه یه:

1- Geography Coordinate System: ئەو سیستمەمە کۆنترین سیستمەمە لەسەر بنەمای دابەشکردنی گۆی

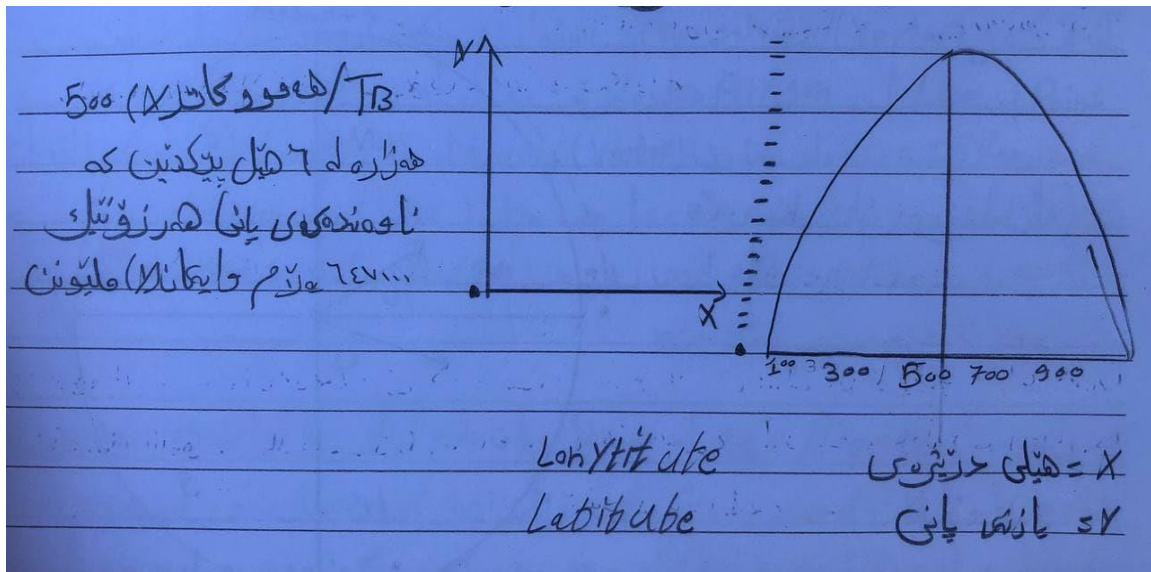
زەوی بۆ هێلێ درێژی و بازەنی پانی دامەزراوە لە هێلێ کەمەرەیی زەوی بەشی باکوور و باشوری زەوی هەر یەکەیان بۆ (90) پلە دابەش کراوە و بەشی پۆژھەلات و پۆژئاوا لە هێلێ گرینج هەر یەکەیان بۆ (180) پلە دابەشکراوە دیاری کردنی شوینی هەر دیاردەیک بەپێی ئەم سیستمەمە پشت دەبەستیت بەو گۆشەیی کە دروست دەبیت لە نیوان شوینەکە و هێلێ کەمەرەیی لە لایەکەو هێلێ گرینج لە لایەکی دیکە واتا ئەگەر گۆشەیک دروست بکەین چەقەکە ناوەراستی زەوی بیت هێلێ کەمەرەیی هێلێ سفربیت، واتا بنکی گۆشەکە و هێلەکەیی دیکە لە نیوان شوینەکە و چەقی زەوی دروست دەبیت ئەو گۆشەیی دروستی هەلکەوتەیی شوینەکەیی لە باکوور یان لە باشوور سەبارەت بە ئاراستەیی پۆژھەلات و پۆژئاوا هێلێ سەرەکی گۆشەکە بریتییە لە چەقی گۆشەکە لە گەڵ هێلێ - گرینج- هێلەکەیی دیکە بریتییە لە بەیەگەشتنی ئەو هێلەیی کە لە شوینەکە دیتە خوارووە و لەسەر کەمەرەیی زەوی یەک تر دەبرن.



2- Project Coordinate System: ئەم سیستمەمە پشت دەبەستیت بە یەکەکانی پێوانی درێژی وەک -مەتر- وە

گۆی زەوی بە پێی ئەم سیستمەمە دابەشکراوە بۆ (60) ناوچە وە هەر یەکەیان لە (6) هێلێ درێژی پیک دیت لە گەڵ دەستیشان کردنی شوین بۆ گواستنەوێ پرووی زەوی بە شیوێ خۆی وە کەم کردنەوێ هەلە لە گواستنەوێ کەیی لە پرووی، شیوێ، پرووێ، دوووی، ئاراستە، وە پەنابراوێ بەر زانستی ئەندازیاری وە زانستی بیرکاری بۆ کیشانی پرووی زەوی لەسەر پرووێکی تەخت بە تاییەتی زانستی (Geodetic) وە بە پشتبەستن بەو راستیەیی کە ناسراوە بە (Datum) بۆ دووویەکانی زەوی کە لە لایەن تیمیکی جیاواز دەست نیشان کراوە بە ناوێگرتنیان ناسراوە بە (World Geodetic System) (WGS1984) وە لەم بوارەدا تیوریکی بە ناوێگمان هەیه بۆ دەست نیشان

کردنی دیاردهکان له سهر پرووی زهوی به شیوهیهکی وردهکاری شیکردنهوهی شوینی که ناسراوه به (UTM) به پیی ئهم تیوره زهوی دابهشکراوه بو (60) ناوچه ههر ناوچهیهک له (6) هیلی دریزی پیک دیت، ههر ناوچهیهک شیوه سی گۆشه که بنکی سیگۆشه که ده که ویتته هیلی که مه ره یی وه لووتکهی سیگۆشه که ده که ویتته ناوچهی جه مسهری وه هیلی ناوه راستی ههر ناوچهیهک (Zone) بریتیه له هیلی دریزی ئه و ناوچهیهی - میترکاتۆر - به های (5000) ههزاری داوه تی به ئاراستهی رۆژه لآت زیاد ده کات وه به ئاراستهی رۆژئاوا کهم ده کات وه هیلی که مه ره یی زهوی به هاکی (سفره) بو به شی باکووری زهوی وه تا به ره و جه مسهری باکوور برۆین زیاد ده کات.



بنکهی زانیاری جوگرافی (Geodatabase): بریتیه له کۆمهلیک یان دهستهیهک له داتای جوگرافی به شیوهیهکی ریک و پیک وه ریکخراو بونیادنراوه وه ده توانین به شیوهیهکی سیسته ماتیک کاری له سهر بکهین. (Geodatabase) یهک له بنهما و ره گهزه سه ره کیه کانی ههر پرۆژهیهک له (GIS) دا چونکه داتا کان له گه ل جیاوازیان وه جۆراوجۆریان هه موویان په یوه ندییه کی شوینیان هه یه که تاییه ت به ناوچهیه کی دیاریکراو. (Geodatabase) له رووی قه باره به کاره یینه ران و به ریۆبه ران جیاوازه له پرۆژه ی بچوک تا پرۆژه ی گه وره ی کۆمپانیاکان.

سوود و گرینگیه کانی (Geodatabase):

- 1- هه لگرتن و پاریزگاریکردنی له بریکی زۆر له داتا.
- 2- ئه نجامدانی کردار و چاره سه ر کردنی داتا کان.
- 3- ئاسانی و خیرانی له گه ران به دوا ی داتا کاندا.
- 4- ده ستکاریکردنی و نوێکردنه وه ی داتا کان.

5- پاراستتی نهیئی داتاگان.

6- ریگریکردن له دووباره بوونه وهی داتاگان.

7- نهجامدانی په یوهندی و وابهستهی له نیوان داتاگان .

8- به شداری پیکردنی چندین به ریوبه و به کارهیتهر .

9- چاودیریکردنی گورانکاری له داتاگاندا.

10- ناسان کوپیکردن و گواستنهوی داتاگان.

- (Feature Class) له ناو (Geodatabase) دا به تنها دورستی بکین هر به که یان پیویسته

(Coordinate System) ی بو دهستنیشان بکین به لام له ناو (DataSet) دا تنها به کجار (Coordinate System) دهستنیشان ده که یان هموو (Feature Class) کان له سهر نهو (Coordinate System) ه کار ده کات.

Feature Dataset: به کیکه له په گزه سهره کیه کانی Geodatabase ه، بریتیه له دهسته یه که له داتای شوینی

(Vector Data) که همان سیستمی تان و پوی جوگرافیان هیه (Coordinate System).

جیاوازی نیوان (Feature Class) و (Feature Dataset)

| Feature Class | Dataset |
|--|---|
| ۱- بریتیه له یهک پوّل یان گروپ له داتا شوینییه کان که یهک شیوه دیارده له خو ده گریّت وهک خال یان هیل یان پروبهر. | ۱- بریتیه له دهسته یهک بو کومه لیک له داتای شوینی له شیوهی جیاوازا که همان سیستمی تان و پوی جوگرافیان هیه. |
| ۲- نه توانریّت له ناو Dataset یان له دهره وه درست بگریّت. | ۲- له ناو هم دهسته یه (Feature Class) درست ده کریّت. |
| ۳- هر (Feature Class) یک به تنها پیویستی به ناساندنی سیستمی (Coordinate System) هیه. | ۳- تنها به کجار پیویستی به ناساندنی سیستمی (Coordinate System) هیه ، بو هموو کومه له داتا شوینییه جیاوازه کان. |
| ۴- ناتوانریّت نهو کردارانه به سهر (Feature Class) نهجام بدریّت نه گهر له دهره وهی (Feature Dataset) بیّت. | ۴- ده توانریّت کرداری شیکردنه وهی شوینی پیشکوهتوو به سهر داتاگانی نهجام بدریّت وهک: Topology, Network Analyses. |