[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

PROCESSING **PROJECTION** [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

A projection is an Earth Engine parameter object that represents a particular way of contorting the geometry of the earth in order to depict its spheroidal surface

(or a portion thereof) on a planar surface like that of a computer screen of a flat piece of paper. Projections can be processed by using operations of the types listed below, which vary according to the nature of that processing. Each operation name is linked to a separate page describing that operation.

**CREATING** PROJECTIONS [ee.Projection](#MapProjection)

**TRANSFORMING** PROJECTIONS projection.atScale [projection.scale](#scale) [projection.translate](#translate)

**REPRODUCING** PROJECTIONS [projection.wkt](#wkt)

**QUERYING** PROJECTIONS [projection.crs](#crs) [projection.transform](#transform) [projection.nominalScale](#nominalScale)

**DOCUMENTING** PROJECTIONS projection.getInfo ee.Algorithms.Describe(projection)

projection.toString projection.serialize

**PRESENTING** PROJECTIONS

IN **PRINT** print(projection) console.log(projection)

alert(projection) confirm(projection)

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**CREATING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

ee.Projection creates a new projection from a specified CRS (coordinate reference system) and a specified transform.

newProjection = ee.Projection( CRS*, transform, transformWKT* )

The specified transform, given as a WKT (Well-known Text) string.

This and **transform** are mutually exclusive.

The new

projection

The specified CRS, given

as an EPSG code or WKT.

A specified transform, given as a 2x3 affine transform matrix of values , given as an array

whose values indicate xScale, xShearing, xTranslation, yShearing, yScale, yTranslation

This is mutually exclusive with **transformWKT**. Default: the identity transform.

var ThePROJECTION = ee.Projection( 'EPSG:2772' );

print( ThePROJECTION );

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**TRANSFORMING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

projection.atScale creates a new projection created by scaling a specified projection such that

its new unit of distance at its location of true scale is of a specified length.

newProjection = oldProjection.atScale( meters)

The specified length, given in meters

The specified projection

The new projection

var

ADD EXAMPLE

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**TRANSFORMING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

projection.scale creates a new projection created by multiplying (and thereby resizing) the X and Y axes of a specified projection by specified amounts.

newProjection = oldProjection.scale( xFactor, yFactor)

The specified amounts by which the X (east-west) and Y (north-south) axes

should respectively be multiplied, given as floating-point numbers

The specified projection

The new projection

var

ADD EXAMPLE

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**TRANSFORMING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

projection.translate creates a new projection created by adding to (and thereby shifting) the X and Y axes of a specified projection by specified amounts.

newProjection = oldProjection.translate( xFactor, yFactor)

The specified projection

The specified amounts by which the X (east-west) and Y (north-south) axes

should respectively be increased, given as floating-point numbers

The new projection

var

ADD EXAMPLE

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**TRANSFORMING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

projection.wkt creates a WKT (Well-known Text) string representation of the base coordinate system for a specified projection.

newString = oldProjection.wkt( )

The new string

The specified projection

var

ADD EXAMPLE

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**QUERYING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

projection.crs creates a new string indicating the authority code (e.g. 'EPSG:4326') for the base coordinate system of a specified projection,

(or null if the base coordinate system is not found in any available database).

newString = oldProjection.crs( )

The new string

The specified projection

var

ADD EXAMPLE

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**QUERYING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

projection.transform creates a WKT (Well-known Text) string representation of the transform for a specified projection.

newString = oldProjection.transform( )

The new string

The specified projection

var

ADD EXAMPLE

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**QUERYING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

projection.nominalScale creates a number indicating, in meters, the length of the unit of distance employed

by a specified projection at its location of true scale.

newNumber = oldProjection.nominalScale( )

The new number

The specified projection

var

ADD EXAMPLE

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**DOCUMENTING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

ee.Algorithms.Describe and projection.getInfo

each creates a JSON-compatible text object representing a specified projection.

newObject = ee.Algorithms.Describe( oldProjection )

and oldProjection.getInfo( )

The specified projection

The new object

var ThePROJECTION = ee.Projection( 'EPSG:2772' );

print( 'From print:', ThePROJECTION );

print( 'From ee.Algorithms.Describe( ):', ee.Algorithms.Describe( ThePROJECTION ) );

print( 'From getInfo( ):', ThePROJECTION.getInfo( ) );

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**DOCUMENTING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)

projection.toString and .serialize each creates a new string presenting information on a specified date.

newString = oldProjection.toString ( )

and oldProjection.serialize( )

The specified projection

The new string

var ThePROJECTION = ee.Projection( 'EPSG:2772' );

print( 'From print:', ThePROJECTION );

print( 'From toString( ):', ThePROJECTION.toString( ) );

print( 'From serialize( ):', ThePROJECTION.serialize( ) );

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**PRESENTING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx) IN **PRINT**

print ( projection ) and console.log ( projection ) present JSON-formatted text renditions of a specified projection in the console.

print( oldProjection ) or console.log( oldProjection )

The specified projection

var ThePROJECTION = ee.Projection( 'EPSG:2772' );

print( 'From print:', ThePROJECTION );

console.log( 'From console.log:', ThePROJECTION );

[GOOGLE EARTH ENGINE](EE01%20Earth%20Engine%20(EE).docx) [APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE](EE05%20%20%20The%20EE%20API.docx) [CAPABILITIES](EE07%20%20%20%20%20%20API%20Capabilities.docx)

**PRESENTING** [PROJECTION](#_top) [[PARAMETERS](EE26%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx)](EE25%20%20%20%20%20%20%20%20%20Parameters.docx) IN **PRINT**

alert ( projection ) and confirm ( projection ) present JSON-formatted text renditions of a specified

projection in a pop-up message box.

alert( oldProjection ) or confirm( oldProjection )

The specified projection

var ThePROJECTION = ee.Projection( 'EPSG:2772' );

alert( ThePROJECTION );

confirm( ThePROJECTION );