



Chula
Chulalongkorn University

Open Remote Sensing I

Introduction to Google Earth Engine

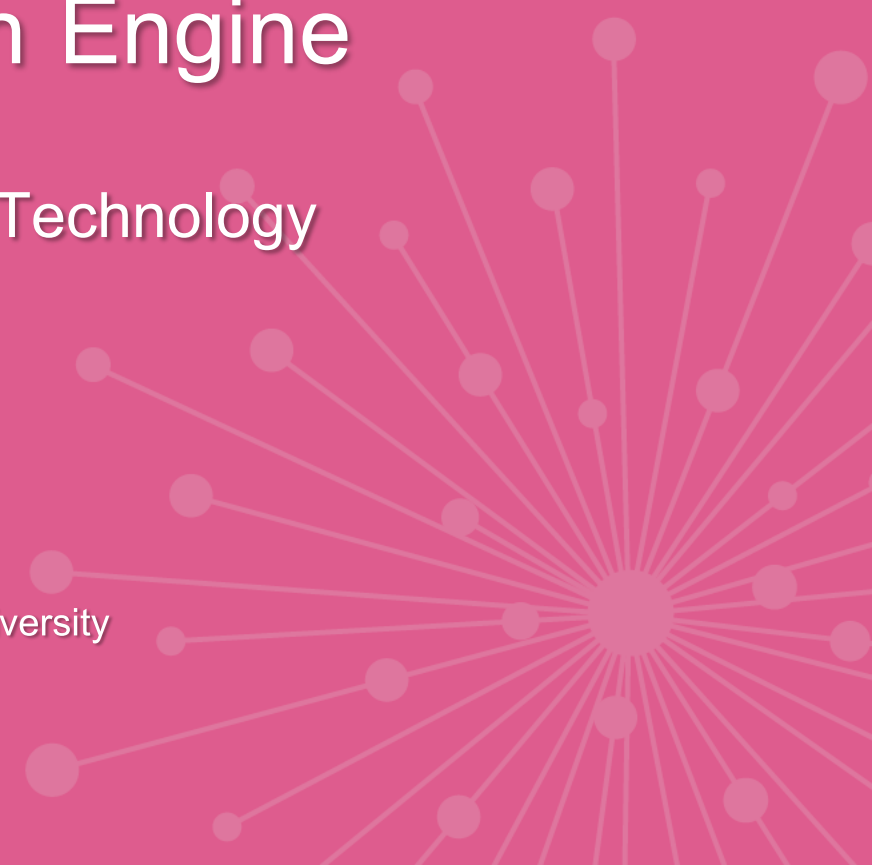
2108-421 Modern Integrated Surveying Technology
Semester 2/2022

Thepchai Srinoi

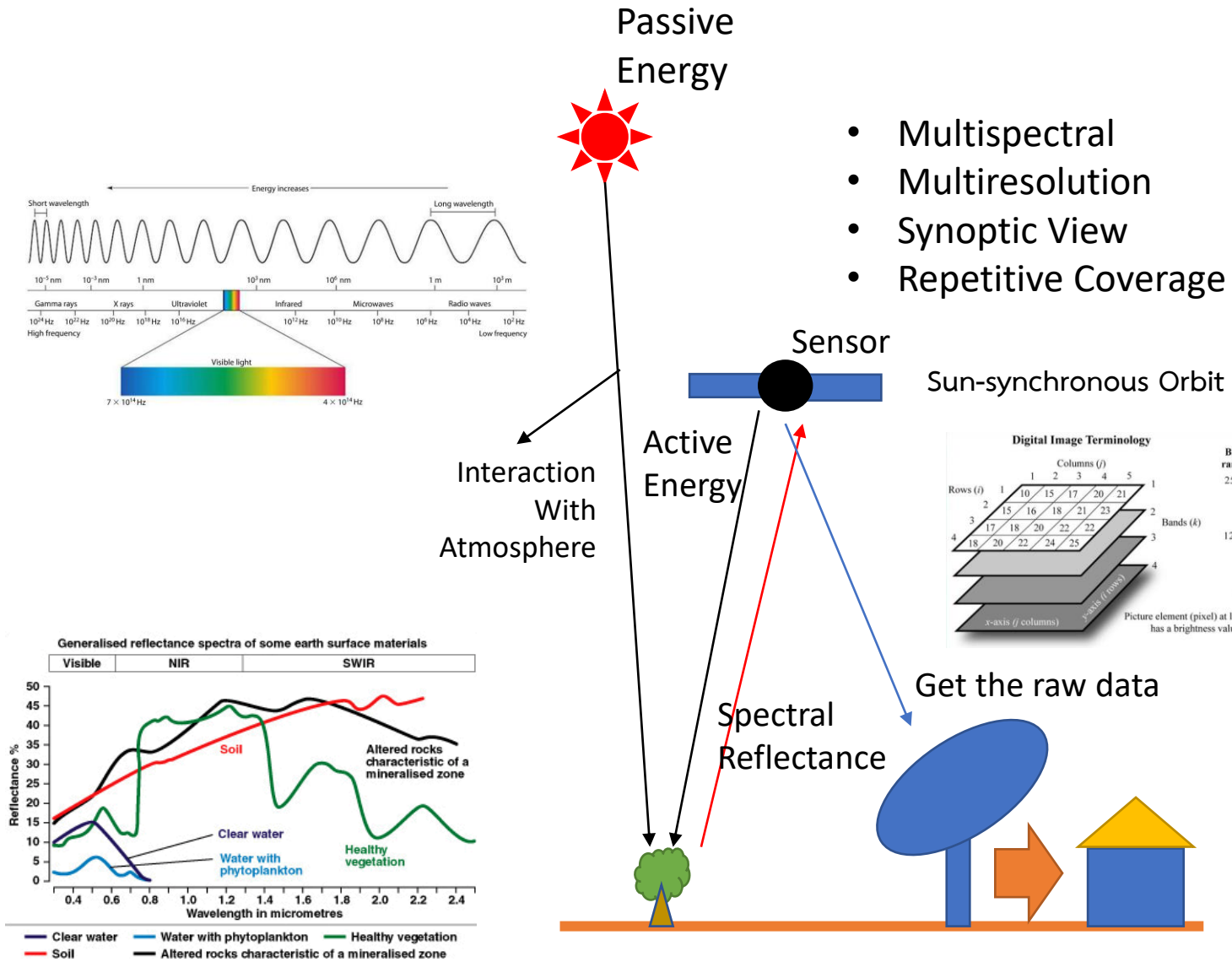
(thepchairsrinoi@gmail.com)

Department of Survey Engineering Chulalongkorn University

Bangkok Thailand



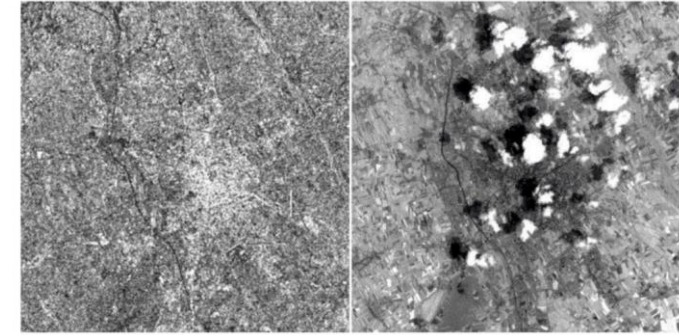
Remote Sensing : Overview



- Multispectral
- Multiresolution
- Synoptic View
- Repetitive Coverage

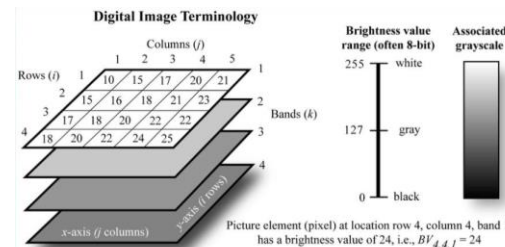
Microwave RS

Optical (VNIR) RS

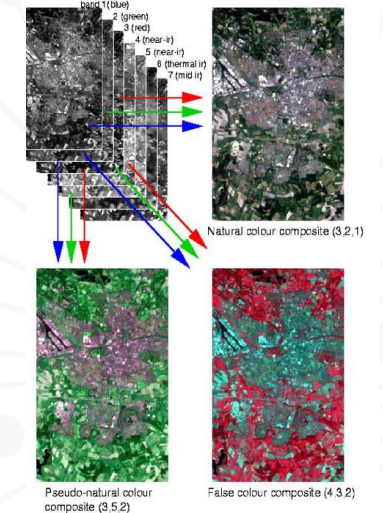


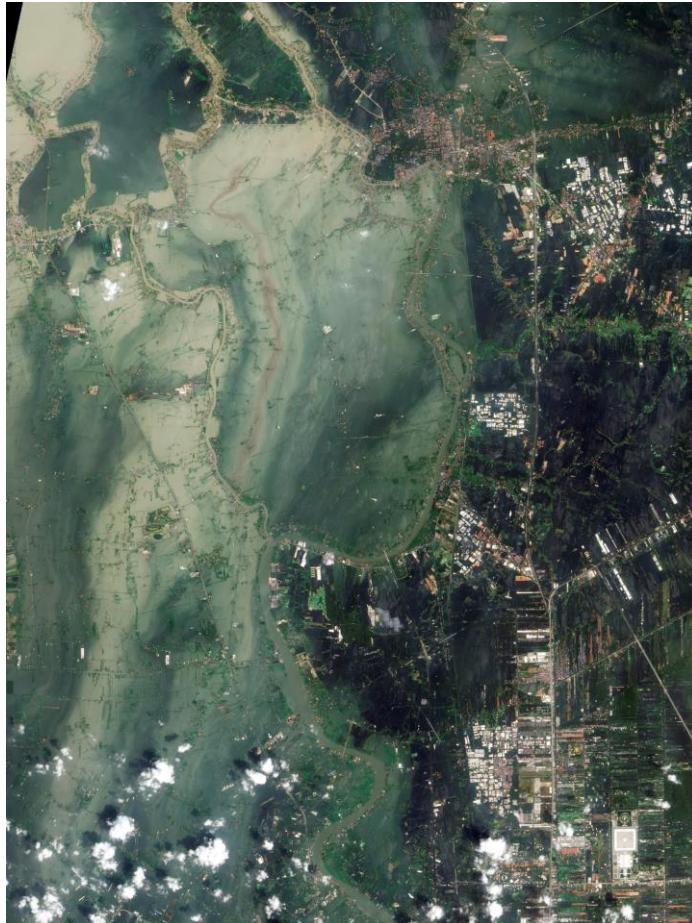
Source: http://earth.esa.int/applications/data_util/SARDOCS/_icons/cl_independence_clouds1.jpg

Sun-synchronous Orbit



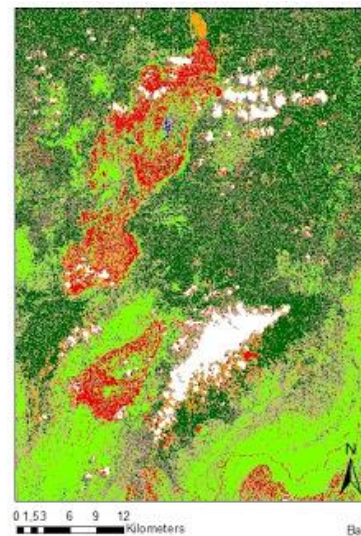
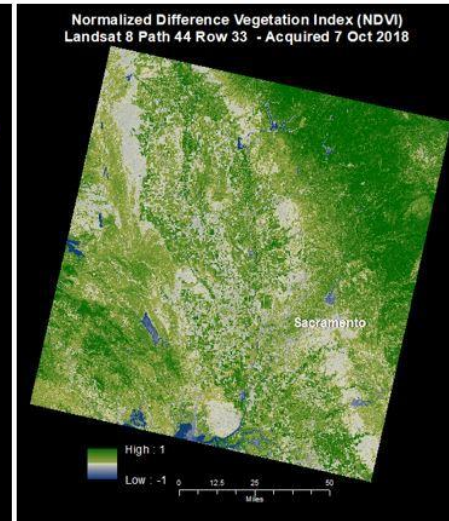
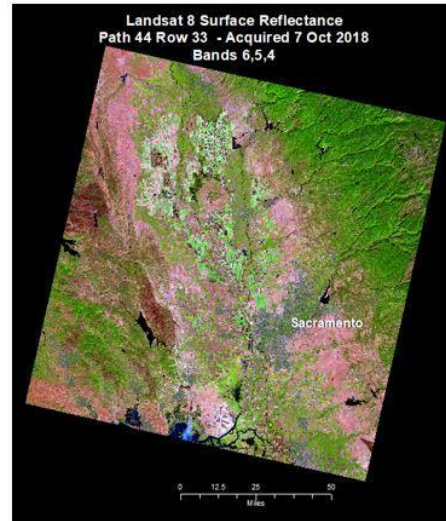
Raster with energy digital number
Color Composite





Floods Swamp Historic City in Thailand
NASA Earth Observatory (EO-1)

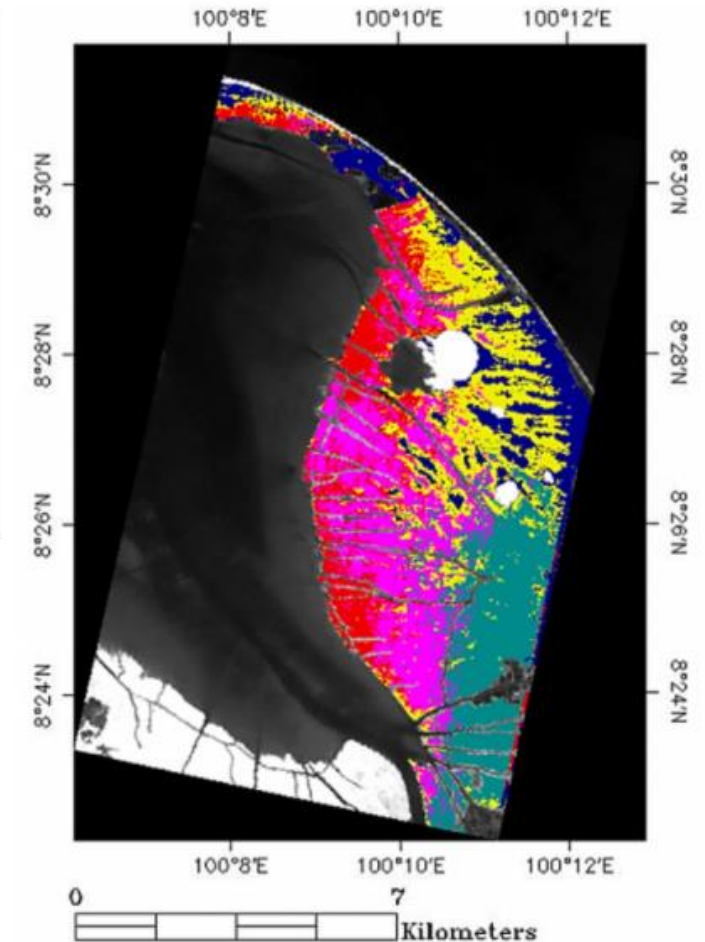
1/16/2023



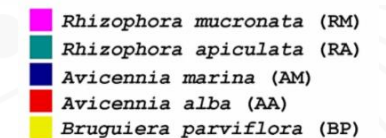
MULTISPECTRAL LC. CLASSIFICATION



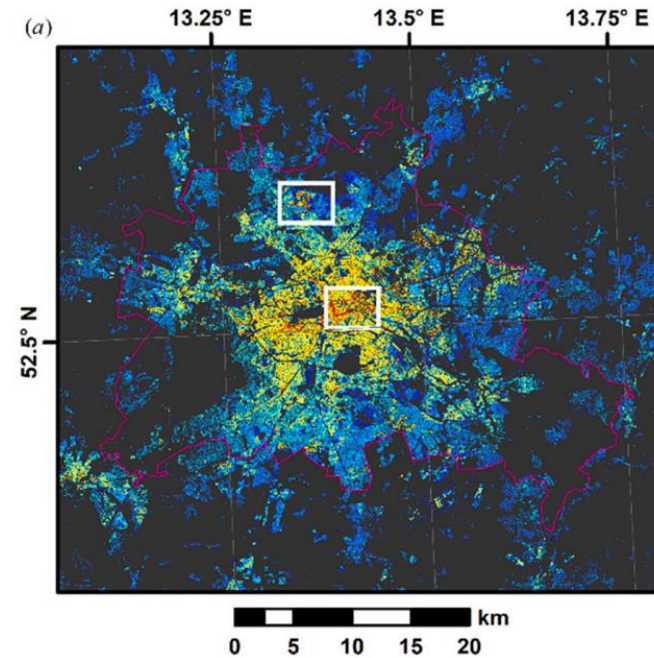
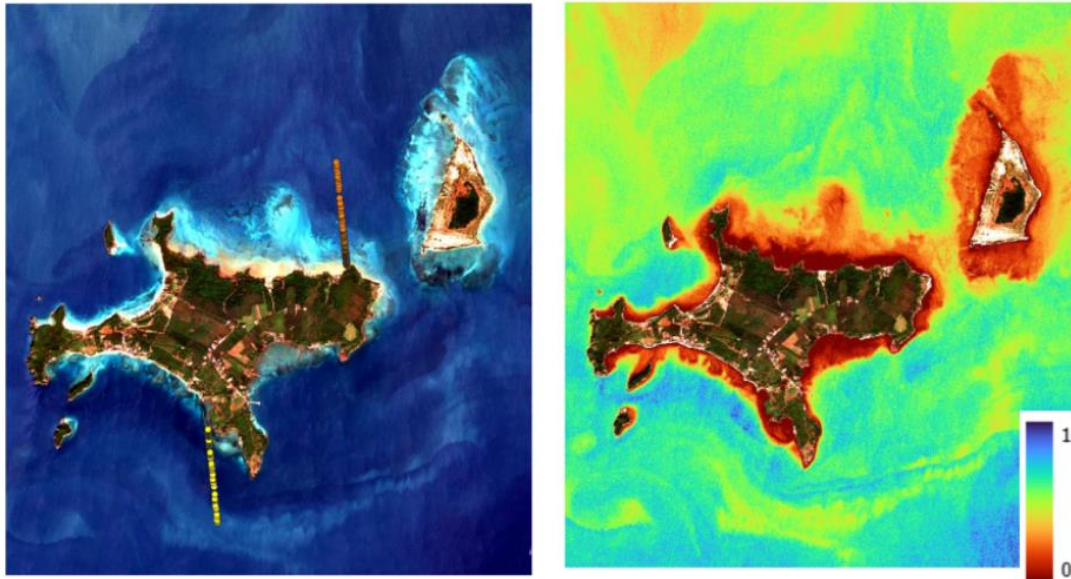
Open Remote Sensing I (MIST Semester 2/2022) – Thepchai Srinoi



HYPER SPECTRAL MANGROVE CLASSIFICATION

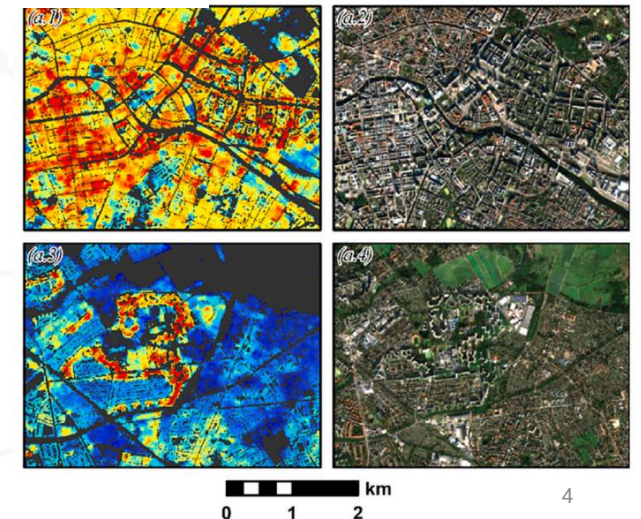
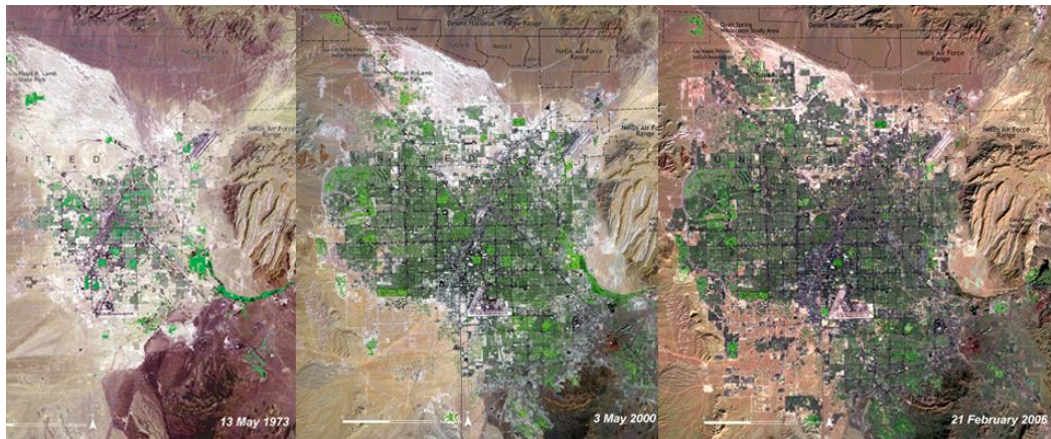


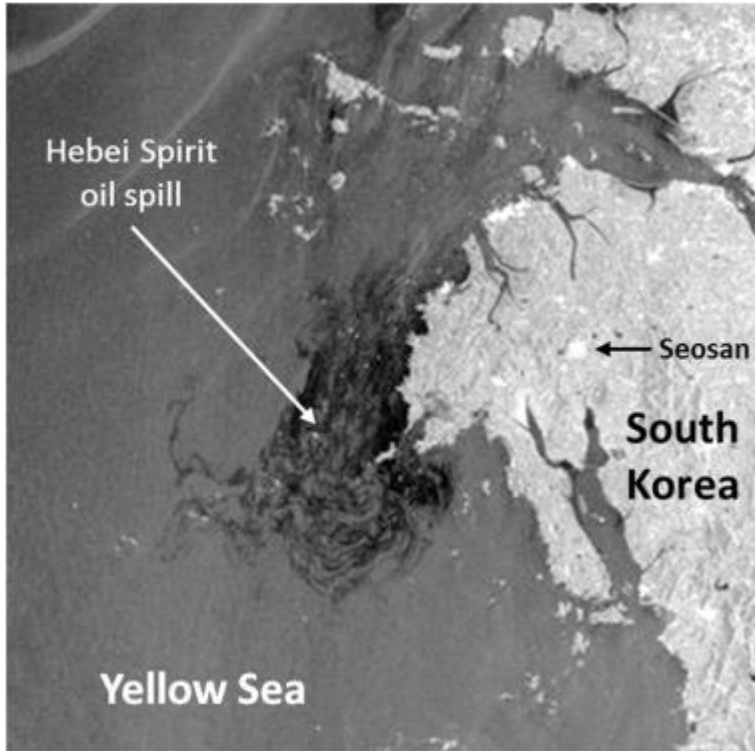
Satellite Derived Bathymetry



National-scale mapping of building height using Sentinel-1 and Sentinel-2 time series

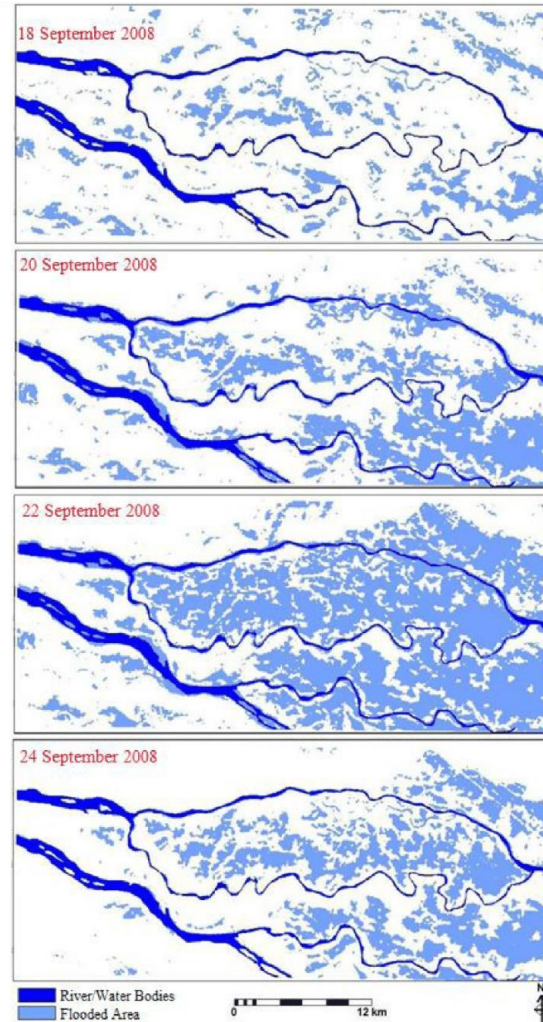
TIME SERIES – LANDCOVER CHANGE



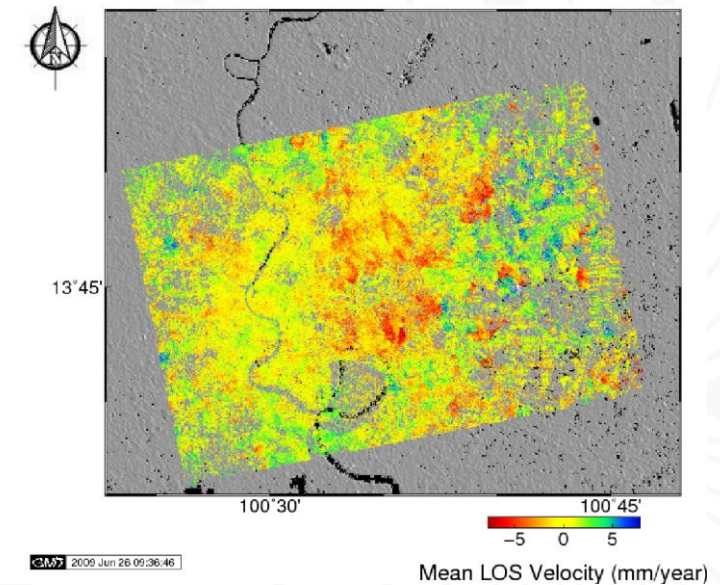
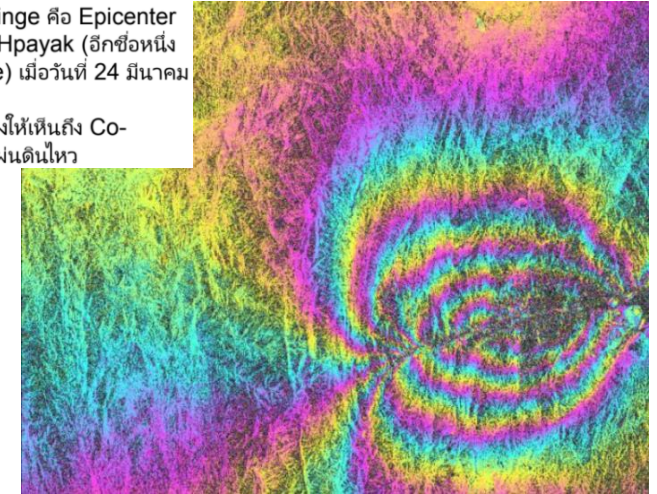


Oil Spill Detection

A case study from the
Kendrapara District of Orissa
State of India

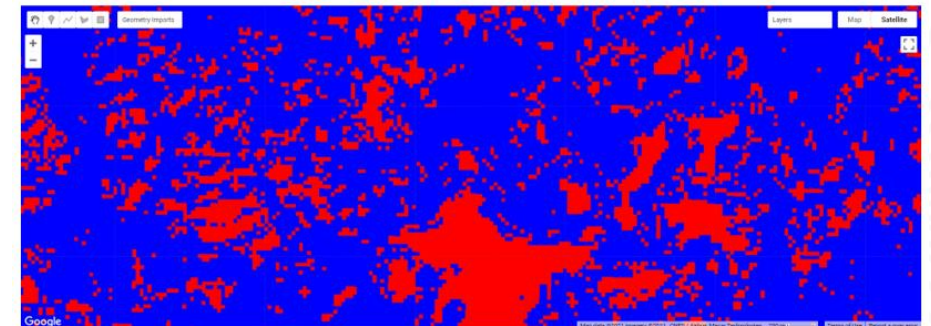
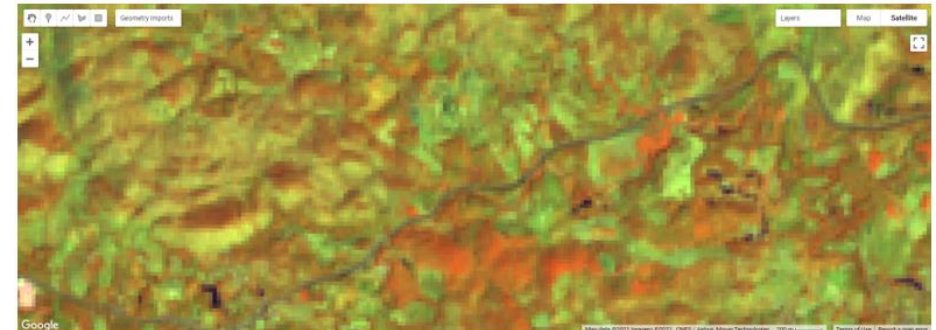


บริเวณศูนย์กลางของ Fringe คือ Epicenter
ของแผ่นดินไหว Mong_Hpayak (อีกชื่อหนึ่ง
คือ Tarlay earthquake) เมื่อวันที่ 24 มีนาคม
2011
รูปแบบของ Fringe แสดงให้เห็นถึง Co-
seismic Motion ของแผ่นดินไหว



**PS-INSAR MEASUREMENT OF LAND SUBSIDENCE IN
BANGKOK METROPOLITAN AREA**

- เครื่องมือในการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลภูมิสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ต โดยทำงานเขียนโปรแกรม java script (code.earthengine.com) หรือ python (google collab)
- Remote Sensing Search Engine
 - Landsat 1-8
 - Sentinel 1-5 (Sentinel1 : SAR)
 - MODIS
 - LSIB -> Country Boundaries
 - Population, Hydro, Landcover,
- ลำดับการทำงานโดยทั่วไป
 - ค้นกรองข้อมูล
 - ประมวลผลข้อมูล
 - แสดงผลข้อมูล



Color Composite

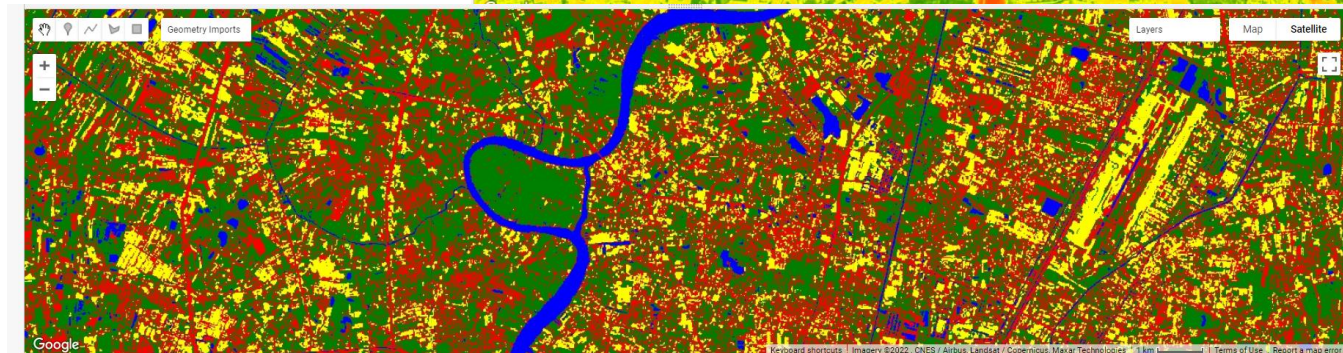
Exploring
Optical Remote Sensing ...



Sentinel 2 (L2A)

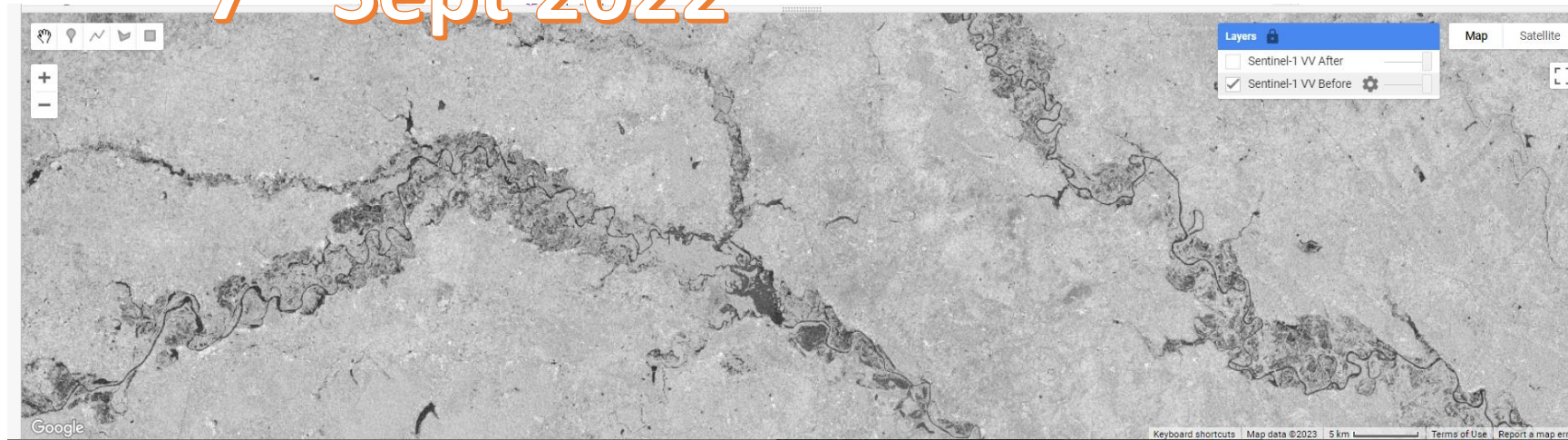


Normalized Difference Vegetation Index



Landcover Classification

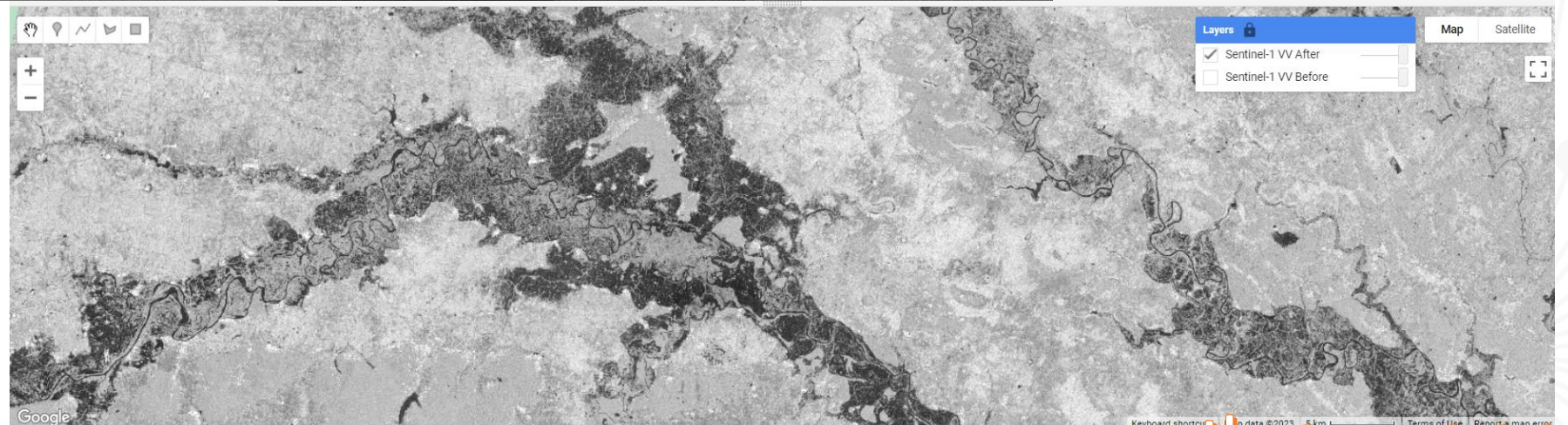
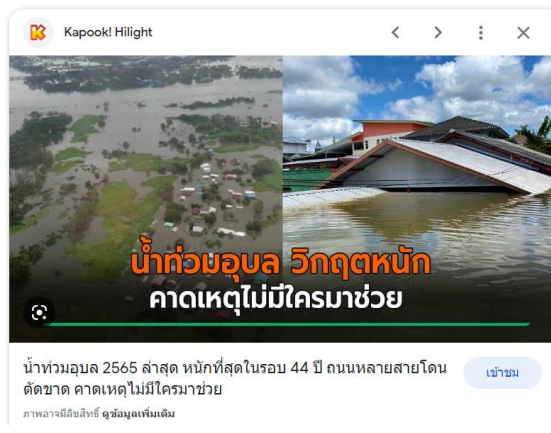
7th Sept 2022



Exploring
Microwave Remote Sensing ...

Sentinel 1

Flood Monitoring



5th Oct 2022

facebook



Geography Lounge

@Geoglounge · 5 รีวิว 1 รายการ · การศึกษา

กำลังติดตาม

หน้าหลัก

รีวิว

เกี่ยวกับ

วิดีโอ

เพิ่มเติม

เกี่ยวกับ

ดูทั้งหมด

- พื้นที่แบ่งปันข่าวสาร เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ และ ความรู้ด้านภูมิศาสตร์ทั่วไป
- GeographyLounge ได้โอเดียมมาจาก ห้องนั่งเล่นของเด็กภูมิศาสตร์ เป็นแหล่งรวมของนักเรียน ป.ตรี-ป.โท-ป.เอก จะมานั่งเล่นกัน ระหว่างจะเปลี่ยนคาบเรียน หรือ... ดูเพิ่มเติม



สร้างโพสต์

รูปภาพ/วิดีโอ

เช็คอิน

แท็กผู้คน

โพสต์ที่ปักหมุดไว้



Geography Lounge

5 วัน ·

Google Earth Engine ข้อมูลฟรี เพิ่ม !!

Google Earth Engine (GEE) เป็นแพลตฟอร์มระบบคลาวด์ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์และแสดงภาพข้อมูลเชิงพื้นที่โดยใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการวิเคราะห์ระดับโลกขนาดใหญ่และการแสดงภาพข้อมูลการสำรวจโลก เช่น ภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลภูมิประเทศ และข้อมูลภูมิสารสนเทศประเภทอื่นๆ

GEE สามารถนำไปใช้ในหลากหลายสาขาและสาขาวิชา รวมถึง... ดูเพิ่มเติม

YouTube

google earth engine

หน้าแรก

Shorts

การติดตาม

คลังวิดีโอ

ประวัติการเข้าชม

วิดีโอของคุณ

ดูภายหลัง

วิดีโอที่ชอบ

แสดงเพิ่มเติม

การติดตาม

VOICE TV

ตัวกรอง

Shorts

การติดตาม

คลังวิดีโอ

ประวัติการเข้าชม

วิดีโอของคุณ

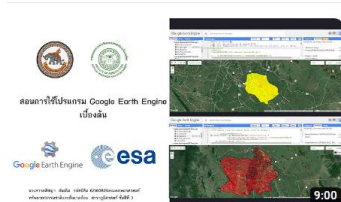
ดูภายหลัง

วิดีโอที่ชอบ

แสดงเพิ่มเติม

การติดตาม

VOICE TV



สอนการใช้ google earth engine เมืองต้น ตอนที่ 1

การดู 1.4 พัน ครั้ง · 9 เดือนที่ผ่านมา

Apichaya Kangerd

ตอนที่1 แนะนำภาพดาวเทียมโปรแกรม google earth engine รวมถึงสอนการสร้างฟังก์ชันในส่วนของโค้ด #ภูมิศาสตร์ #GoogleEarthEngine

สอนการใช้ Google Earth Engine เมืองต้น EP:1

การดู 25 ครั้ง · 9 เดือนที่ผ่านมา

Kanokwan Yoivat



Chapter#3.1

GOOGLE EARTH ENGINE
PART 1 : INTRODUCTION



Thai Opensource GIS Community(TOGC)

@AyutthayaGIS
ผู้ติดตาม 359 คน

หน้าแรก

วิดีโอ

สไลด์

เพลย์ลิสต์

ชุมชน

ช่อง

เกี่ยวกับ

ค้นหา

วิดีโอ เล่นทั้งหมด



เรียนรู้การใช้งาน Google Earth Engine Lab01 : เริ่มต้นใช้งาน...

การดู 283 ครั้ง · 2 เดือนที่ผ่านมา



Modern Remote Sensing Platform with Google Earth...

การดู 162 ครั้ง · 3 เดือนที่ผ่านมา



Modern Remote Sensing Platform with Google Earth...

การดู 154 ครั้ง · 3 เดือนที่ผ่านมา



crop insight v2.1

การดู 50 ครั้ง · 2 ปีที่แล้ว



GeoPackage Workshop 2020 Part 05

การดู 184 ครั้ง · 2 ปีที่แล้ว



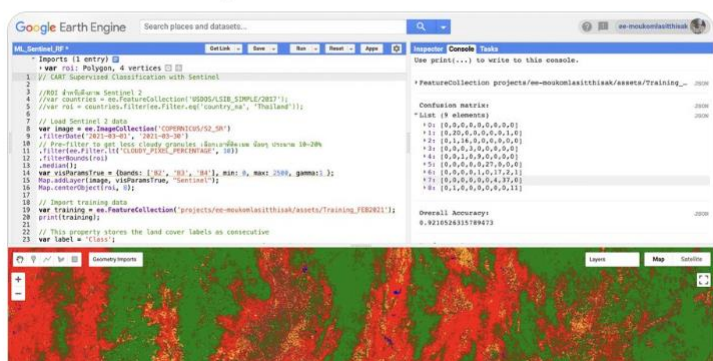
Geography Lounge

22 ธันวาคม 2022 เวลา 19:09 น. ·

พอเริ่มมีลมหนาวก็เริ่มมีไฟป่า พอมีไฟป่าก็ต้องใช้เวลาเยียวยาความร้อน หลังจากมีจุดความร้อนก็ต่อมามาประเมินพื้นที่เผาไหม้ (Burned Area) ถ้าเป็นเมื่อก่อนก็ต้องโหลดข้อมูลมานั่งตีโค้ดหน้าจอล พอเปลี่ยนคนมาทำก็ได้พื้นที่ไม่เท่ากันอีก

ตั้งแต่มี Google Earth Engine นอกจากจะมีดาวเทียม ให้เลือกหลายดวง แล้วผสมข้ามค่าย เช่น เช็ก Landsat-8 กับ Landsat-9 ที่มี Resolution 30 เมตร มาใช้งานร่วมกับ Sentinel-2 ที่มี Resolution 10 เมตร เพื่อแปลพื้นที่ Burned Area

หรือถ้าขี้เกียจก็ลองหา M... ดูเพิ่มเติม



1/16/2023

ENJOY

:)



ยากไว้