BITAL

DATA PRESCIENCE FOR DISASTER PREVENTION



AI ທີ່ຄົ້ນຫາ ຄວາມສ່ຽງຄ້ອຍຊັນພັງທະລາຍ ດ້ວຍຮູບພາບເທົ່ານັ້ນ

ເລີ່ມດ້ວຍແທັບເລັດ, ຂະຫຍາຍດ້ວຍໂດຣນ, ຮ່ວມມືເທິງ 3D ດຽວກັນ

Smart Face Mapping | ການກໍ່ສ້າງ | ການບຳລຸງຮັກສາ

dpre disaster prevention

ໜ້າດິນທີ່ຖືກບັງຈົນເບິ່ງບໍ່ເຫັນ, ຂໍ້ມູນທີ່ຖ່າຍແລ້ວແຕ່ບໍ່ຖືກສະສົມ

ກວດກາດ້ວຍຕາເປົ່າ | ຖ່າຍດ້ວຍໂດຣນ | ສຳຫຼວດຫົນດ້ວຍມື



ກວດກາດ້ວຍຕາເປົ່າ
ໜ້າດິນທີ່ຖືກຕົ້ນໄມ້ບັງຈົນເບິ່ງບໍ່ເຫັນ



ຖ່າຍດ້ວຍໂດຣນ
ຈົບທີ່ການສົ່ງໄຟລ໌, ປຽບທຽບລະຫວ່າງແຕ່ລະຮອບໄດ້ຍາກ

ເລີ່ມດ້ວຍແທັບເລັດ, ຂະຫຍາຍດ້ວຍໂດຣນ, ຮ່ວມມືເທິງ 3D ດຽວກັນ

ຜູ້ຮັບເໝົາກໍ່ສ້າງ | ໜ່ວຍງານບຳລຸງຮັກສາ | ເຈົ້າຂອງໂຄງການ



ໄລຍະກໍ່ສ້າງ

01 Smart Face Mapping
02 ການກໍ່ສ້າງ

ສຳຫຼວດຫີນຢູ່ໜ້າຂຸດ, ກວດສອບ
ສະຖຽນລະພາບແຕ່ລະຂັ້ນດ້ວຍ 3D ໂດຣນ



ຫຼັງສຳເລັດການກໍ່ສ້າງ

03 ການບຳລຸງຮັກສາ

ກວດຫາຈຸດປ່ຽນແປງ ໂດຍທຽບກັບ
3D ທີ່ສະສົມໄວ້ຕອນກໍ່ສ້າງ



ເມື່ອເກີດການພັງທະລາຍ

ຂໍ້ມູນ 3D ທີ່ສະສົມໄວ້

ຂໍ້ມູນພື້ນຖານເພື່ອກວດສອບສາເຫດ
ແລະ ອອກແບບສ້ອມແປງ-ເສີມແຮງ

ຮູບສະໜາມ 3 ຮູບ: ຮູບທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອປະກອບຄວາມເຂົ້າໃຈ

ຂໍ້ມູນ 3D ຊຸດດຽວ ໜ້າຈໍດຽວທີ່ຜູ້ຮັບເໝົາ, ໜ່ວຍງານບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ເຈົ້າຂອງໂຄງການເບິ່ງຮ່ວມກັນ

ຮູບຖ່າຍຈາກຫຼາຍມຸມ ກາຍເປັນໜ້າຫີນ 3D

ຖ່າຍຮູບ | ສ້າງຄືນ 3D | ວິເຄາະຮອຍແຕກ | Face Mapping · ແຜນຜັງ

01 ຖ່າຍຮູບ ຖ່າຍຊ້ອນກັນຈາກຫຼາຍມຸມ





ບັນທຶກຂະໜາດຈິງ AR, GPS ແລະ ເຂັມທິດພ້ອມກັນ (ແອັບ Android)

02 ສ້າງຄືນ 3D



AI 1 ຮູບຫຼາຍໃບກາຍເປັນ 3D

ສ້າງແບບຈຳລອງ 3D ດ້ວຍ AI ຈາກຮູບຫຼາຍມຸມ



ວິທີເດີມ

ສຳຫຼວດດ້ວຍຄລີໂນມິເຕີ

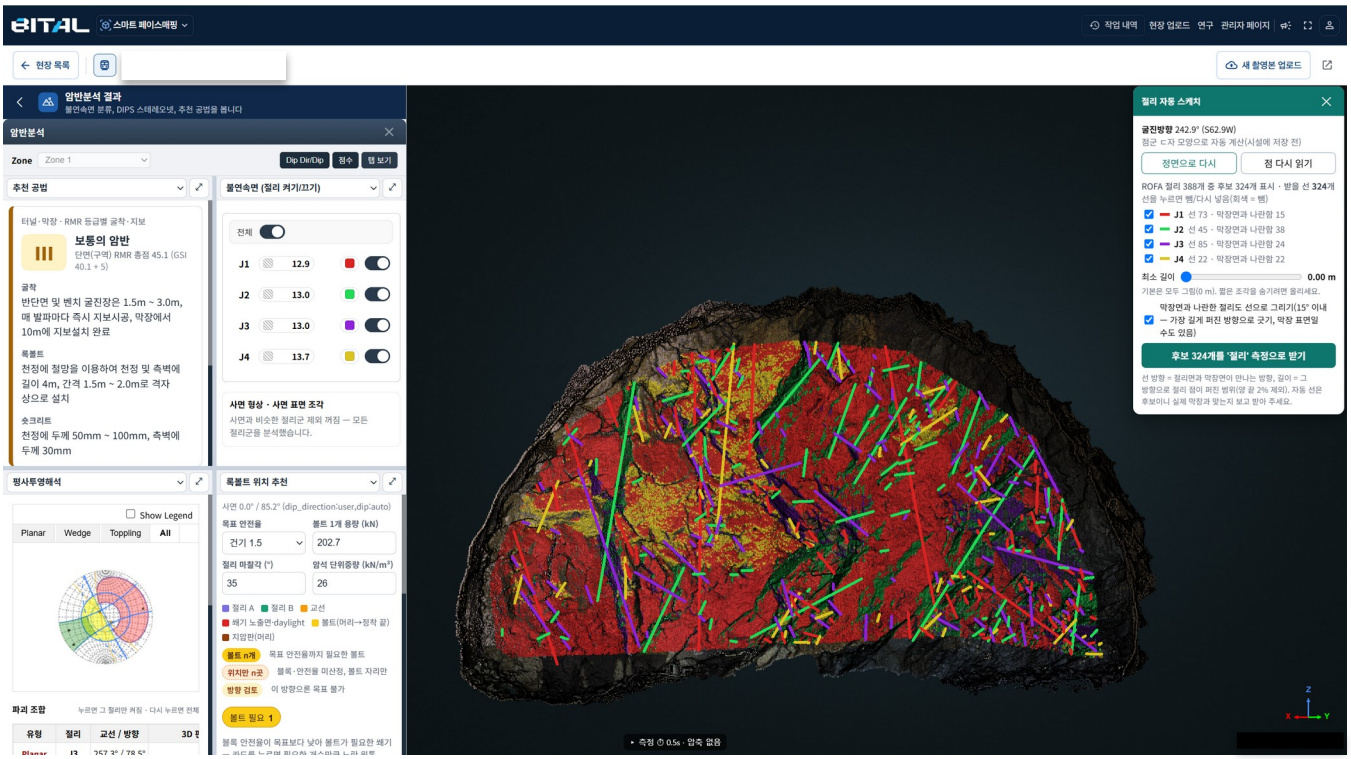
ວັດແທກເທື່ອລະໜ້າ ຕິດກັບໜ້າຫີນ

ຈາກການສຳຫຼວດຕິດໜ້າຫີນໂດຍຜູ້ຊຳນານ ສູ່ການຖ່າຍຮູບຂອງວິຊາການຂັ້ນຕົ້ນ

ຮູບວິທີເດີມ: ຮູບທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອປະກອບຄວາມເຂົ້າໃຈ

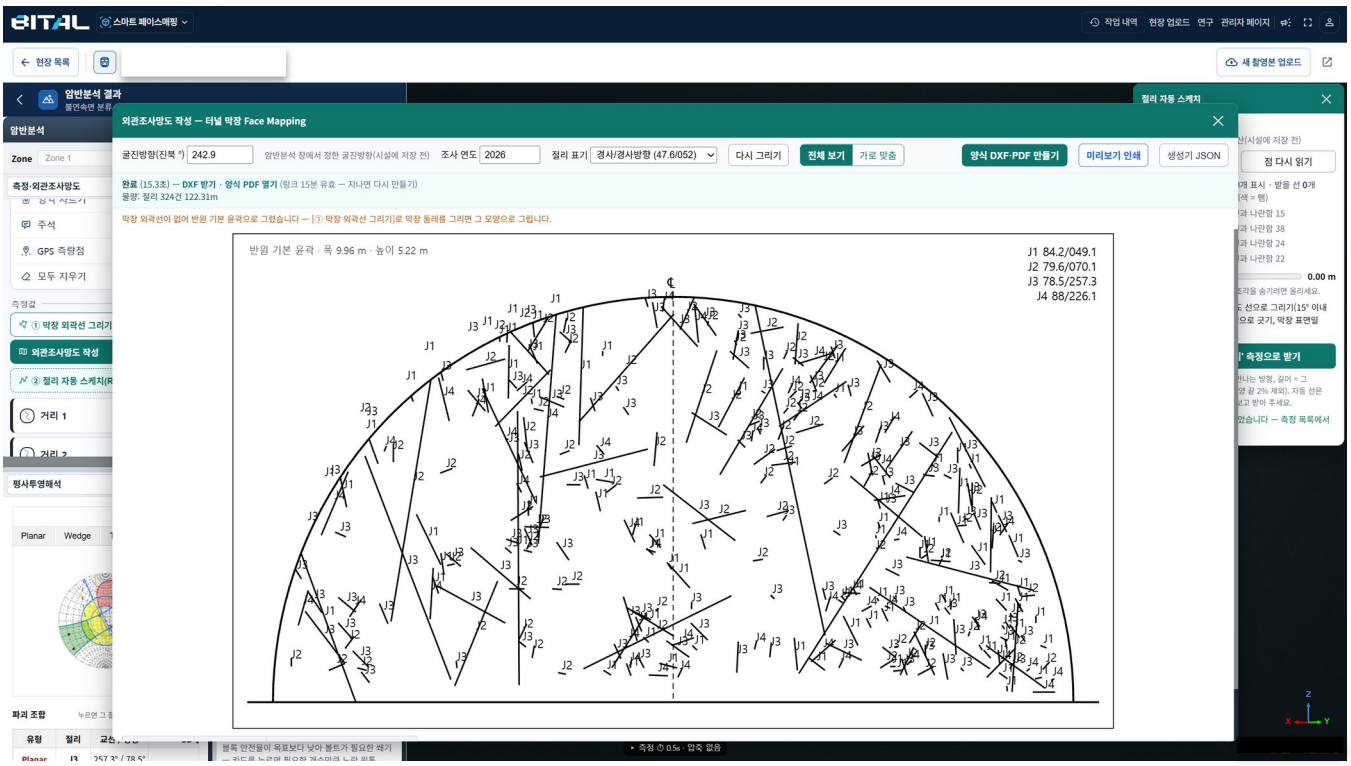
ຈາກການວິເຄາະຮອຍແຕກ ເຖິງ Face Mapping · ແຜນຜັງສຳຫຼວດພາຍນອກ

ຖ່າຍຮູບ | ສ້າງຄືນ 3D | ວິເຄາະຮອຍແຕກ | Face Mapping · ແຜນຜັງ



AI 3 **ວິເຄາະຮອຍแตกของค้อยชันหิน · ห้าขุดอุโมง**

ຈັດກຸ່ມຮອຍแตกອັດຕະໂນມັດ, ທິດທາງ, Stereonet, ແນະນຳຕຳแหน่ง Rock Bolt (ກຳລັງພັດທະນາ)



Face Mapping ເຊື່ອມ 3D · CAD, ສ້າງแผนผังสำหรวดพายนอก

ເສັ້ນທີ່ແต้มเทิง 3D ภายเป็นแบบแต้ม: แผนผังค้อยชัน, Face Mapping อุโมง *** แบบฟอมสะเพาะต้องพัดทะนาเพิ่ม**

3D ໂດຣນສຳລັບຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ, ວິເຄາະຫີນເທິງນັ້ນໄດ້ທັນທີ

ຖ່າຍດ້ວຍໂດຣນ · ແບບຈຳລອງ 3D | ວິເຄາະຫີນ | ສະຖຽນລະພາບ · ລະດັບຫີນ | ນຳໃຊ້ຫຼັງສຳເລັດ

ປັດຈຸບັນ ຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງໃນສະໜາມ ສິ່ງທີ່ເຮັດຢູ່ແລ້ວ



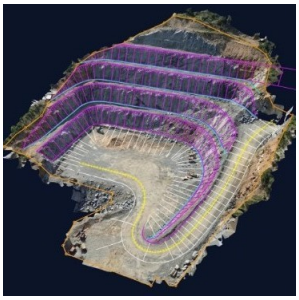
ສະຖານີໂດຣນບໍ່ມີຄົນ
ບິນອັດຕະໂນມັດຕາມກຳນົດ



ຖ່າຍອັດຕະໂນມັດ
Photogrammetry



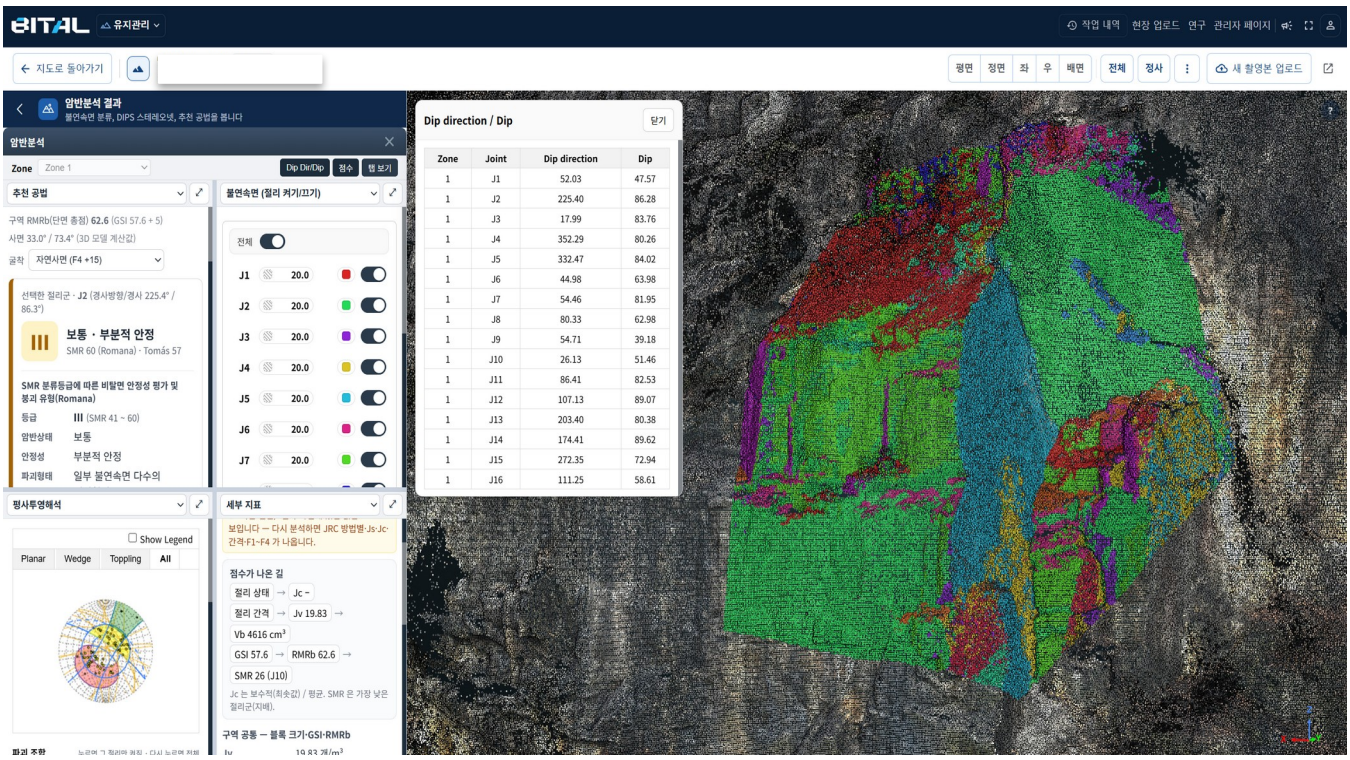
ແບບຈຳລອງ 3D ຂອງສະໜາມ
3D ຈາກຮູບຖ່າຍ



ຊ້ອນແບບອອກແບບ
ກວດການກໍ່ສ້າງທຽບກັບແບບ

ຮູບແນວຄວາມຄິດ: ຮູບທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອປະກອບຄວາມເຂົ້າໃຈ

ເພີ່ມ ວິເຄາະຫີນ ໜ້າຈໍຈິງ



AI 3 ວິເຄາະຫີນເທິງແບບຈຳລອງ 3D ດຽວກັນ
ໜ້າບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງ, ຮູບແບບການພັງ (ລະນາບ · ລິ່ມ · ລົ້ມຄວ່ຳ). ບໍ່ຕ້ອງຖ່າຍເພີ່ມ · ບໍ່ຕ້ອງມີອຸປະກອນເພີ່ມ



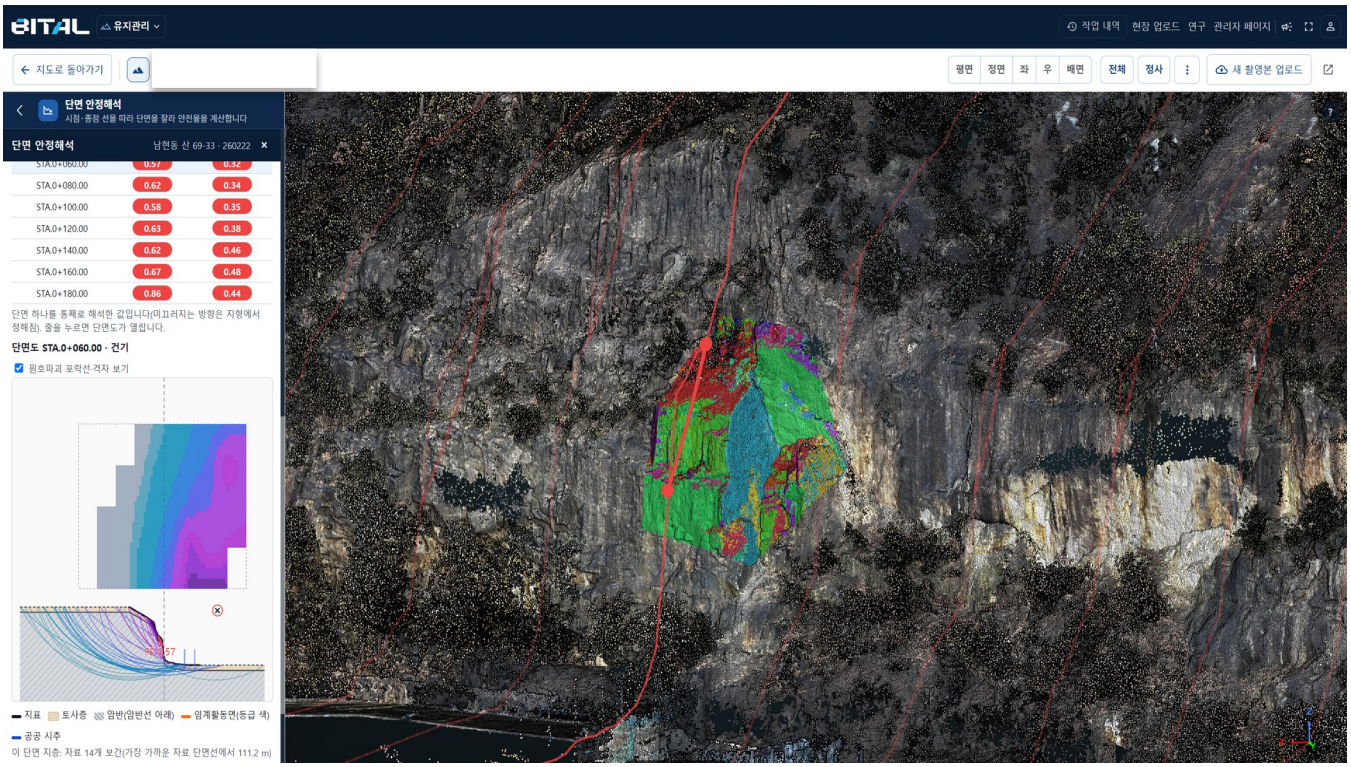
ວິທີເດີມ
ສຳຫຼວດດ້ວຍມື
ວັດແທກເທື່ອລະໜ້າ ຕິດກັບຄ້ອຍຊັນ

ຈາກການວັດແທກດ້ວຍຄົນຕິດຄ້ອຍຊັນ ສູ່ການວິເຄາະເທິງ 3D ໂດຣນ

ຮູບວິທີເດີມ: ຮູບທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອປະກອບຄວາມເຂົ້າໃຈ

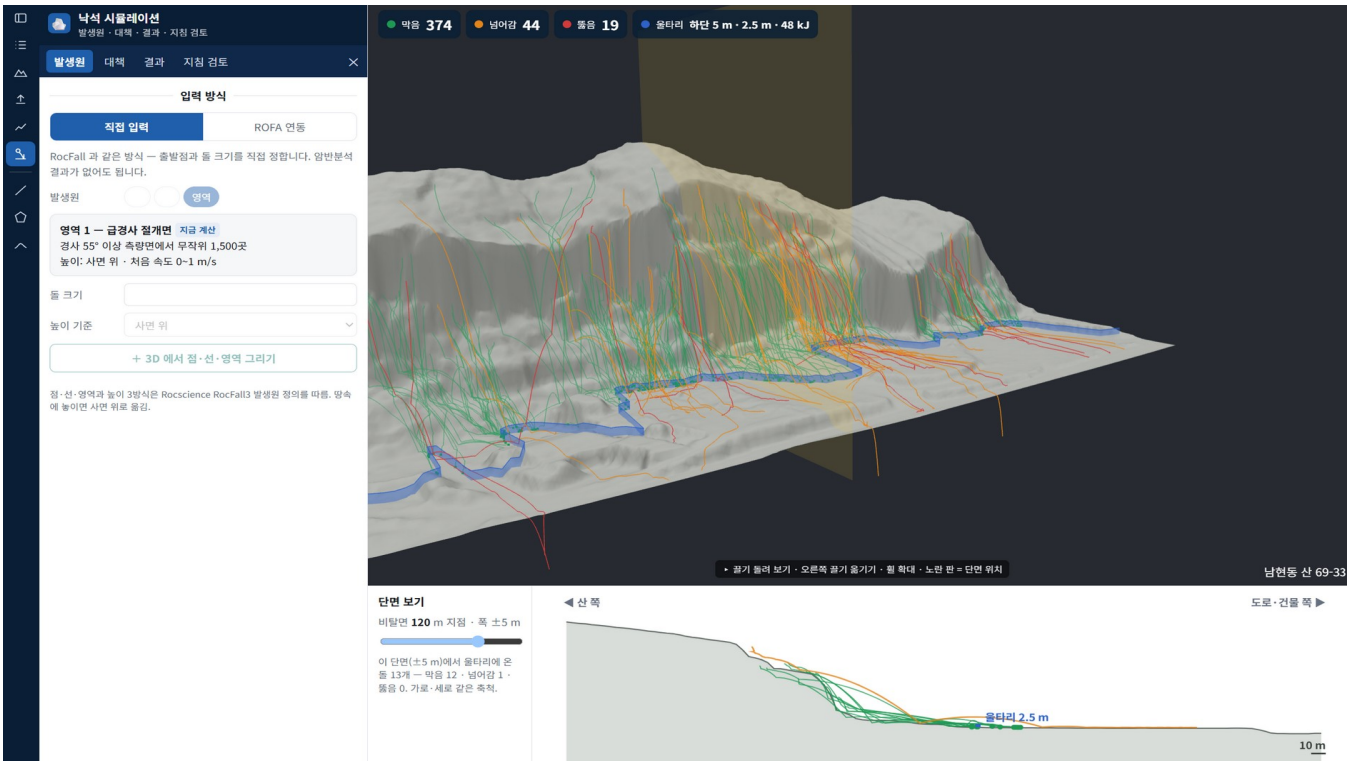
ວິເຄາະສະຖຽນລະພາບ ແລະ ລະດັບຊັ້ນຫີນ, ຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ໄດ້ແມ່ນຫຼັງສຳເລັດ

ຖ່າຍດ້ວຍໂດຣນ · ແບບຈຳລອງ 3D | ວິເຄາະຫີນ | ສະຖຽນລະພາບ · ຫີນຕົກ | ນຳໃຊ້ຫຼັງສຳເລັດ



ວິເຄາະສະຖຽນລະພາບຄ້ອຍຊັນ

ຄ່າຄວາມປອດໄພຂອງໜ້າຕັດ, ຄຳນວນໜ້າເລື່ອນວິກິດ



ຈຳລອງຫີນຕົກ 3D (ກຳລັງພັດທະນາ-ກວດສອບ)

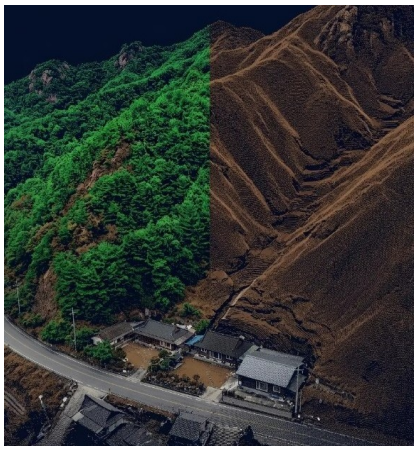
ຈຳລອງຫີນຕົກເຊື່ອມກັບການວິເຄາະຫີນ, ລວມຕາໜ່າງ ແລະ ຮົ້ວກັນຫີນຕົກ

เฤิงหน้าดิมใต้ตั้มไม้, ด้วย LiDAR โดรม

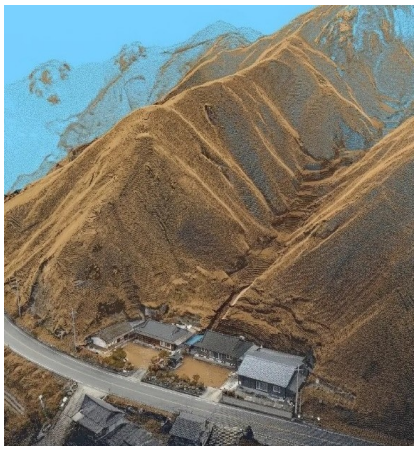
สำหฺวด LiDAR โดรม | วิเถาะหน้าดิม | ติดตามภาพเถื่อมต์ว | ลายงามเชื่อมข้ำมูมลัด



01 สำหฺวด LiDAR โดรม
ภวดถ้อยชุ้มใก้ชุมชุ้มเป็มปะจำ
รูบขั้มตอม 3 รูบ: รูบที่ส้างขึ้มเพื่อปะกอบถวามเข้าใจ

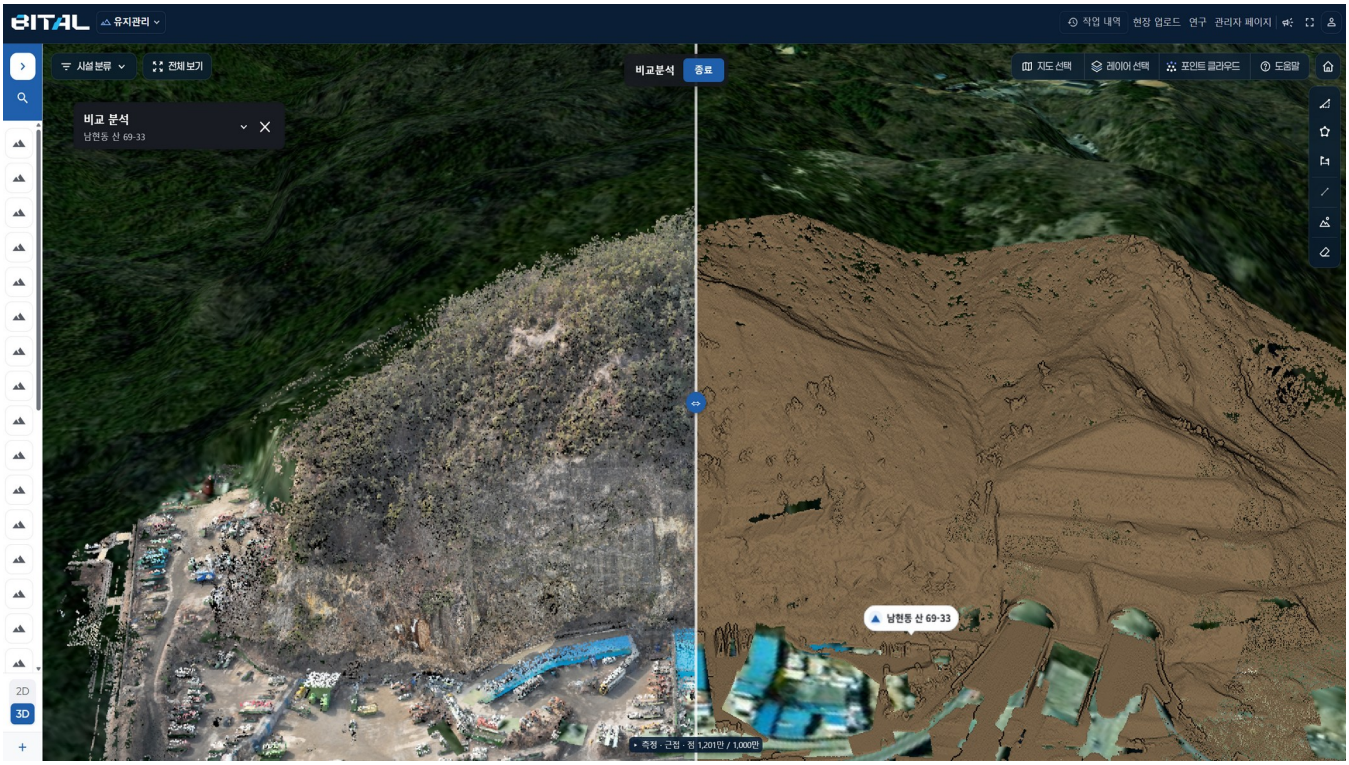


02 แยกตั้มไม้ - หน้าดิม
จัดปะเพด Point Cloud อัดตะโมมัด



03 แบบจำลองหน้าดิม 3D
พื้มฤามสำลับภามภวดสอบต่ำไป

หน้าจำจิง



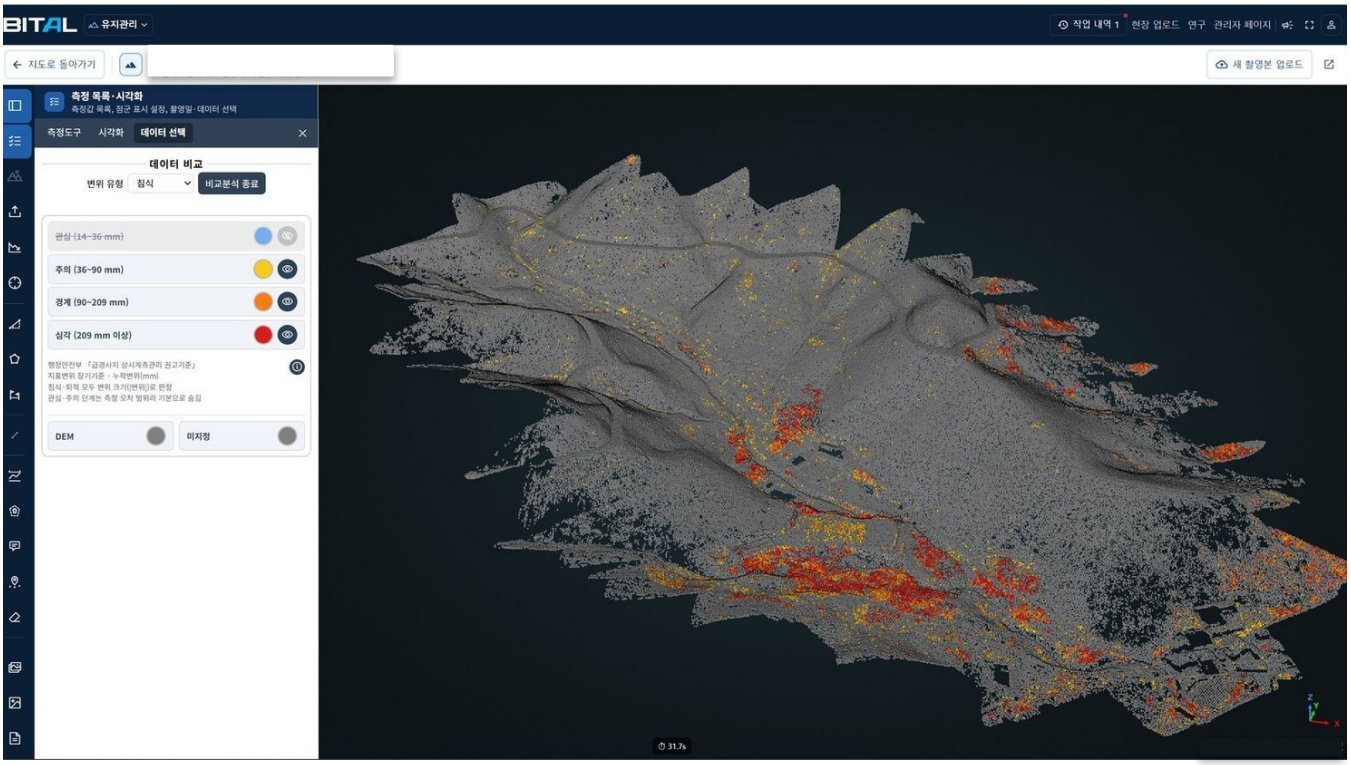
AI 2 แยกตั้มไม้ และ หน้าดิม
ทรูบซ้าย-ขวา Point Cloud ทังหมัดกับหน้าดิม, แยกหน้าดิมแม่มยำแม่มยู่หน้าผาตั้งสาก

ตามภัดหมาย	**ปีละ 2 ถั้งขึ้มไป** ภวดถวามปอดไพ, สะส้ม 3D ทุกถั้ง	ภัดหมายป้องกันไพถ้อยชุ้ม (เก้าหฺี) ม. 5
ใต้ตั้มไม้	ภามถอบถุมหน้าดิม (ป่าหมา, ใบไม้หฺั่ม) Photogrammetry **80.7%** · LiDAR **~100%**	Eur. J. Remote Sens. 2023

ເຖິງບ່ອນທີ່ເຄື່ອງວັດແທກເບິ່ງບໍ່ເຫັນ, ຕິດຕາມແບບລວມ ດາວທຽມ · ໂດຣນ · ເຄື່ອງວັດ

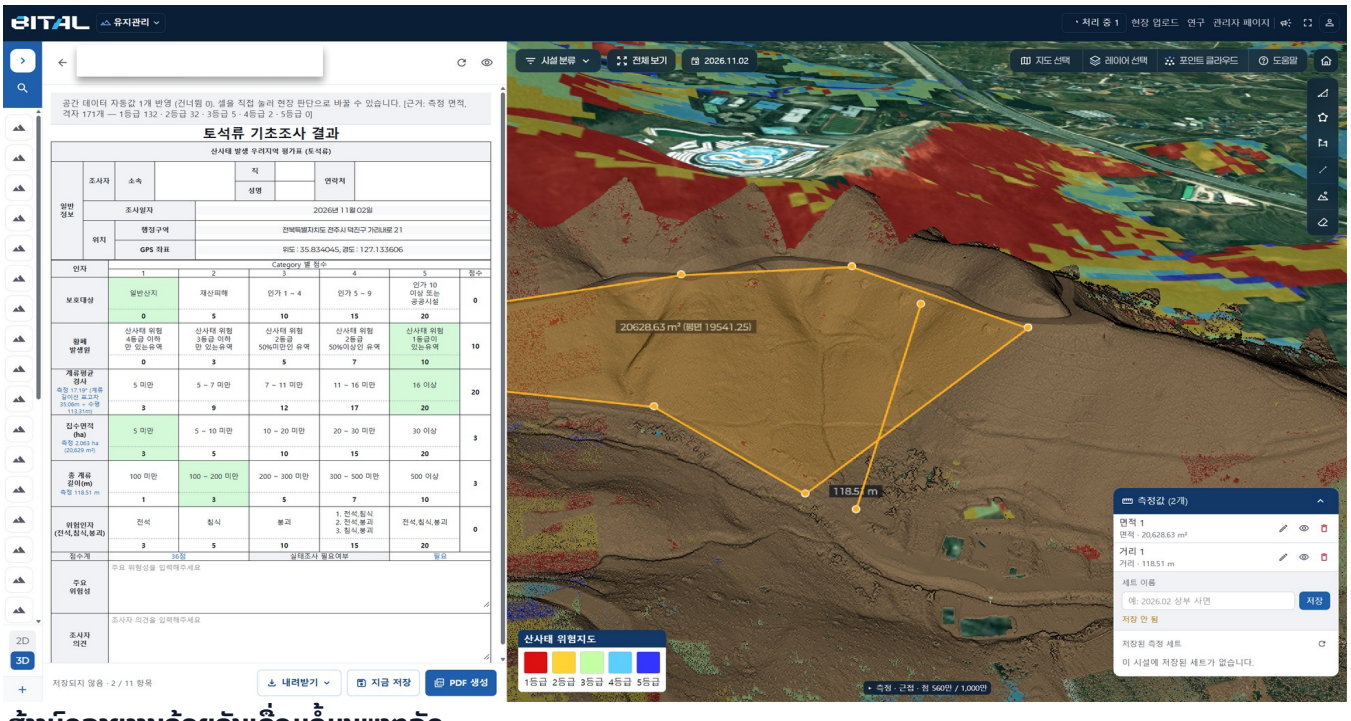
ເຝົ້າລະວັງ 14 mm | ລະວັງ 36 mm | ເຕືອນໄພ 90 mm | ຮ້າຍແຮງ 209 mm

ເກນແນະນຳການອົບພະຍົບ MOIS (ເກົາຫຼີ)
(ການເຄື່ອນຕົວສະສົມ, ຄ້ອຍຊັນດິນ)



ລະບົບຕິດຕາມຄ້ອຍຊັນທັງໝົດດ້ວຍ LiDAR ໂດຣນ

SAR ດາວທຽມ: ວົງກວ້າງ · LiDAR ໂດຣນ: ທັງຄ້ອຍຊັນ (ລະດັບ 5 cm, ຂຶ້ນກັບຄຸນນະພາບການຖ່າຍ) · ເຄື່ອງວັດແທກ: ຂັ້ນເຝົ້າລະວັງ · ລະວັງ



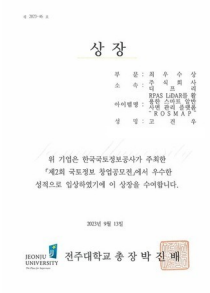
ສ້າງບົດລາຍງານຄ້ອຍຊັນເຊື່ອມຂໍ້ມູນພາກລັດ

ປ້ອນຄ່າຂໍ້ມູນລັດ · ຂໍ້ມູນພື້ນທີ່ຂອງເກົາຫຼີ ລົງແບບຟອມລາຍງານອັດຕະໂນມັດ

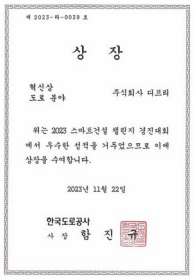
ບົດລາຍງານ ສິ່ງກໍ່ສ້າງ · ຄ້ອຍຊັນ · ດິນເຈື່ອນ · ດິນຫິນໄຫຼ | **ຂໍ້ມູນ** ຂຸມເຈາະ · ແຜນທີ່ສ່ຽງດິນເຈື່ອນ · ແຜນທີ່ປ່າ

ທົດລອງພາກສະໜາມ 5 ໂຄງການ, ລາງວັນ ແລະ ຂໍ້ຍົກເວັ້ນລະບຽບ

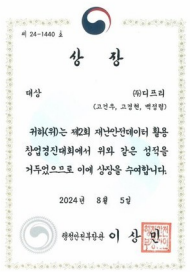
ທົດລອງ · ຮັບວຽກ 5 ໂຄງການ | **ລາງວັນ 5 ລາຍການ** | **ຂໍ້ຍົກເວັ້ນ Smart City Regulatory Sandbox**



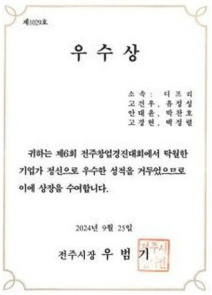
ລາງວັນຍອດຢ້ຽມ
Land Info Startup Contest ຄັ້ງທີ 2 · LX
9/2023



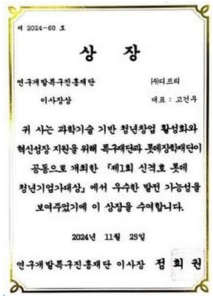
ລາງວັນນະວັດຕະກຳ
Smart Constr. Challenge Korea Expressway Corp.
11/2023



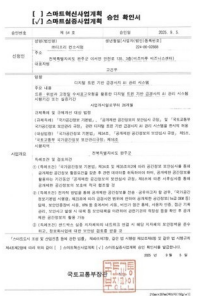
ລາງວັນຊະນະເລີດ
Disaster & Safety Data Startup Competition
ລມຕ. MOIS, 8/2024



ລາງວັນດີເດັ່ນ
Jeonju Startup Contest
ເຈົ້າຄອງນະຄອນຈອນຈູ
9/2024



ລາງວັນປະທານ
Shin Kyuk-ho LOTTE Young Entrepreneur
INNOPOLIS Foundation
11/2024



ອະນຸມັດ Sandbox
ແຜນໂຄງການສາທິດ Smart ໄດ້ຮັບອະນຸມັດ
ລມຕ. MOLIT
9/2025



ສະໜາມໂຄງການນຳຮ່ອງກວດຄ້ອຍຊັນ ນະຄອນໂຊລ
2025



ສະໜາມນຳໃຊ້ທົດລອງ ເມືອງວັນຈູ
2024

2022
ສ້າງຕັ້ງບໍລິສັດ
ຈົດທະບຽນທຸລະກິດໂດຣນ

2023
ຕັ້ງສູນຄົ້ນຄວ້າບໍລິສັດ
ຮັບ 2 ລາງວັນລະດັບຊາດ

2024
GS E&C Open Innovation
ທົດລອງ 12 ຈຸດ ເມືອງວັນຈູ

2025
ໂຄງການນຳຮ່ອງ ນະຄອນໂຊລ
ສາທິດ Regulatory Sandbox

2026
ຖືກຄັດເລືອກ TIPS
ເປີດຕົວ BITAL

ທົດລອງ · ຮັບວຽກ

2024	GS E&C Open Innovation ປະເມີນຫົ່ນອຸໂມງອັດຕະໂນມັດ
2024	ວັນຈູ: ທົດລອງ 12 ຄ້ອຍຊັນ
2025	ວັນຈູ: ສຳຫຼວດເຂດສ່ຽງຕໍ່ຊີວິດດ້ວຍ Digital Twin ໂດຣນ
2025	ໂຄງການສາທິດ Smart City Regulatory Sandbox
2025	ໂຊລ: ນຳຮ່ອງກວດຄວາມປອດໄພຄ້ອຍຊັນດ້ວຍໂດຣນ

ລາງວັນ

2023	ລາງວັນຍອດຢ້ຽມ Land Info Startup Contest LX
2023	ລາງວັນນະວັດຕະກຳ Smart Constr. Challenge K. Expressway
2024	ຊະນະເລີດ Disaster & Safety Data Startup ລມຕ. MOIS
2024	ລາງວັນດີເດັ່ນ Jeonju Startup Contest ຄັ້ງທີ 6
2024	ລາງວັນປະທານ LOTTE Young Entrepreneur INNOPOLIS

ຈຸດເດັ່ນເຕັກໂນໂລຊີ AI 3 ຢ່າງ, ສິດທິບັດ · ການຢັ້ງຢືນ · ການຄັດເລືອກ

TIPS 2026 | ສິດທິບັດ 9 ສະບັບ | ບໍລິສັດວິສະວະກຳ | ບໍລິສັດ Venture | ຢັ້ງຢືນ Tech Market

AI 1

ສ້າງແບບຈຳລອງ 3D ຄວາມໄວສູງຈາກຮູບພາບ

Transformer ຄາດຄະເນ Point Cloud 3D ໂດຍກົງຈາກຮູບຫຼາຍໃບ

ນຳໃຊ້ແລ້ວ

AI 2

ຈັດປະເພດໜ້າດິນ

ແຍກໜ້າດິນຈາກຕົ້ນໄມ້ · ສິ່ງກໍ່ສ້າງ ເຄື່ອງຈັກພັດທະນາເອງ (ແບບຮຽນຮູ້)

ນຳໃຊ້ແລ້ວ

ກຳລັງປ່ຽນເປັນ Transformer

AI 3

ວິເຄາະຫີນ

ຈັດປະເພດຮອຍແຕກ Clustering (ML) ຈັບຄູ່ JRC 3D ແບບສຸ່ມ

ໃຊ້ກັບການຈັດປະເພດຮອຍແຕກ

ກຳລັງປ່ຽນເປັນ Transformer



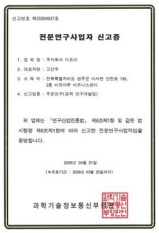
ໃບຮັບຮອງ ສູນຄົ້ນຄວ້າ
KOITA
10/2023



ໃບຢັ້ງຢືນ Tech Market
LX
12/2024



ໃບແຈ້ງ ທຸລະກິດຂໍ້ມູນ
MSIT
12/2024



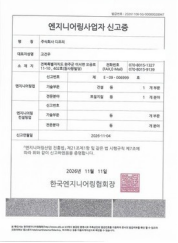
ໃບແຈ້ງ ທຸລະກິດຄົ້ນຄວ້າ
ຄົ້ນຄວ້າວິສະວະກຳ
3/2026



ໃບຢັ້ງຢືນ Startup
(ໄວໜຸ່ມ)
MSS
4/2026



ໃບຢັ້ງຢືນ Venture
ລົງທຶນ Venture
8/2026



ໃບແຈ້ງ ທຸລະກິດວິສະວະກຳ
KENCA
11/2026

ຊັບສິນທາງປັນຍາ

9 ສິດທິບັດ **1** ຄຳຮ້ອງ PCT **1** ລິຂະສິດ

2017	ລະບົບຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນພື້ນທີ່ໃຕ້ດິນ ຖ່າຍທອດ
2021	ວິທີຈັດປະເພດໄພພິບັດດ້ວຍ Big Data SAR ຖ່າຍທອດ
2023	ຄາດຄະເນການພັງຂອງຄ້ອຍຊັນດິນລ່ວງໜ້າ ນາມ CEO
2024	ຄາດຄະເນການພັງຂອງຄັນອ່າງເກັບນ້ຳ ນາມ CEO
2024	ລະບົບຄຸ້ມຄອງສິ່ງກໍ່ສ້າງຫີນ
2025	ລະບົບ ແລະ ວິທີຄຸ້ມຄອງສິ່ງກໍ່ສ້າງຫີນ
2025	ລະບົບ ແລະ ວິທີຄຸ້ມຄອງປະຫວັດຄ້ອຍຊັນ
2025	ວິທີ ແລະ ລະບົບປະເມີນສິ່ງກໍ່ສ້າງຫີນ
2026	ຕິດຕາມ-ຄຸ້ມຄອງຄ້ອຍຊັນແບບ Digital Twin ດ້ວຍຂໍ້ມູນ Remote Sensing ຈາກໂດຣນ

ການຢັ້ງຢືນ · ການຈົດທະບຽນ

2022	ສ້າງຕັ້ງບໍລິສັດ · ຈົດທະບຽນທຸລະກິດ 10/2022
2022	ຈົດທະບຽນທຸລະກິດໂດຣນ
2023	ຮັບຮອງສູນຄົ້ນຄວ້າບໍລິສັດ KOITA
2024	ຢັ້ງຢືນ SME Tech Market LX
2024	ແຈ້ງທຸລະກິດຂໍ້ມູນ ວິເຄາະຂໍ້ມູນ
2025	ສະມາຊິກ Smart City Association
2026	ແຈ້ງທຸລະກິດຄົ້ນຄວ້າ ຄົ້ນຄວ້າວິສະວະກຳ
2026	ຢັ້ງຢືນ Startup ກໍ່ຕັ້ງໂດຍໄວໜຸ່ມ
2026	ຢັ້ງຢືນບໍລິສັດ Venture ລົງທຶນ Venture
2026	ແຈ້ງທຸລະກິດວິສະວະກຳ ດິນ · ທໍລະນີ
2026	ອົງກອນກວດຄວາມປອດໄພ ອຸໂມງ ແລະ ຂົວ

ການຄັດເລືອກ · MOU

2025	Kibo-Star Valley
2026	ຖືກຄັດເລືອກ TIPS

MOU: Korea Steep Slope Safety Association

MOU: ວິສະວະກຳໂຍທາ Jeonbuk National Univ.

BITAL

DATA PRESCIENCE FOR DISASTER PREVENTION

ຈາກການກໍ່ສ້າງເຖິງການບຳລຸງຮັກສາຄ້ອຍຊັນ, ດ້ວຍຂໍ້ມູນຊຸດດຽວ

ສຳນັກງານໃຫຍ່	#402, 11-10 Ogong-ro, Wanju-gun, Jeonbuk State, ສ. ເກົາຫຼີ
ຫ້ອງການໂຊລ	#902-1, Bldg. B, 168 Gasan digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul
ສູນຄົ້ນຄວ້າ AI	5F 5-13, 42 Changeop-ro, Sujeong-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do (Spatial Info Startup Center)
ໂທລະສັບ	+82-70-8015-1327 | ແຟັກ +82-70-8015-9139
ອີເມລ	dpreofficial@naver.com
ເວັບໄຊ	dpre.co.kr | ແພລດຟອມ dpre.kr

dpre disaster prevention