ReDWit

BUSINESS LUNCH TALK

스타트업, 연구노트 써야하는걸까?

#연구노트 #가출원(청구범위유예)

스타트업, 중소기업이 꼭 알아야 할
쉽고 빠른 지식재산 확보 방법

2021.3.23 (화) 11:10

기록의 가치를 증명하는,
레드윗

'기록의 가치', '과정의 증명', '투명한 연구'를 편리하게!

우리는 구노를 통해 연구자가 쉽고 편리하게 자신의 자산을 만들어 가는
문화가 되길 꿈꿉니다. 오로지 연구에만 집중할 수 있는 환경이 결과를 변화시킨다고
믿기에 더 편리한 서비스를 위해 노력합니다

ReDWit
레드윗

VISION

레드윗은 세상의 위대한
도전을 증명합니다

MISSION

언제 어디서나, 쉽고 빠르게
연구의 모든 과정을 증명합니다

VALUE

연구자의 연구가치를 높여줄
최적화된 연구 환경을
만듭니다

회사 소개

2019.06
카이스트 창업경진대회
E*5 최우수상 수상

2019.08
(주)레드윗 법인 설립
본엔젤스벤처파트너스
Seed 투자유치

2019.09
벤처기업인증
기업부설연구소 설립

2019.10
제 1회 학내 데모데이
국민대학교 총장상 수상

2020
CES 카이스트 부스 참가
KB인베스트먼트, 디캠프 등
Pre-A 투자유치

수상

2019.06 카이스트 창업경진대회
E*5 최우수상 수상

2019.10 제 1회 학내 데모데이
국민대학교 총장상 수상

인증

2019.09 벤처기업인증
2019.09 기업부설연구소 설립

투자유치

2019.08 본엔젤스벤처파트너스
Seed 투자유치

2020.04 KB인베스트먼트, 디캠프 등
Pre-A 투자유치

특허

블록체인기반 연구노트 관리
시스템 특허 출원

디자인 4건 특허 등록

국가 R&D 연구노트 개정 사항 및 연구노트 작성법

주식회사 레드윗

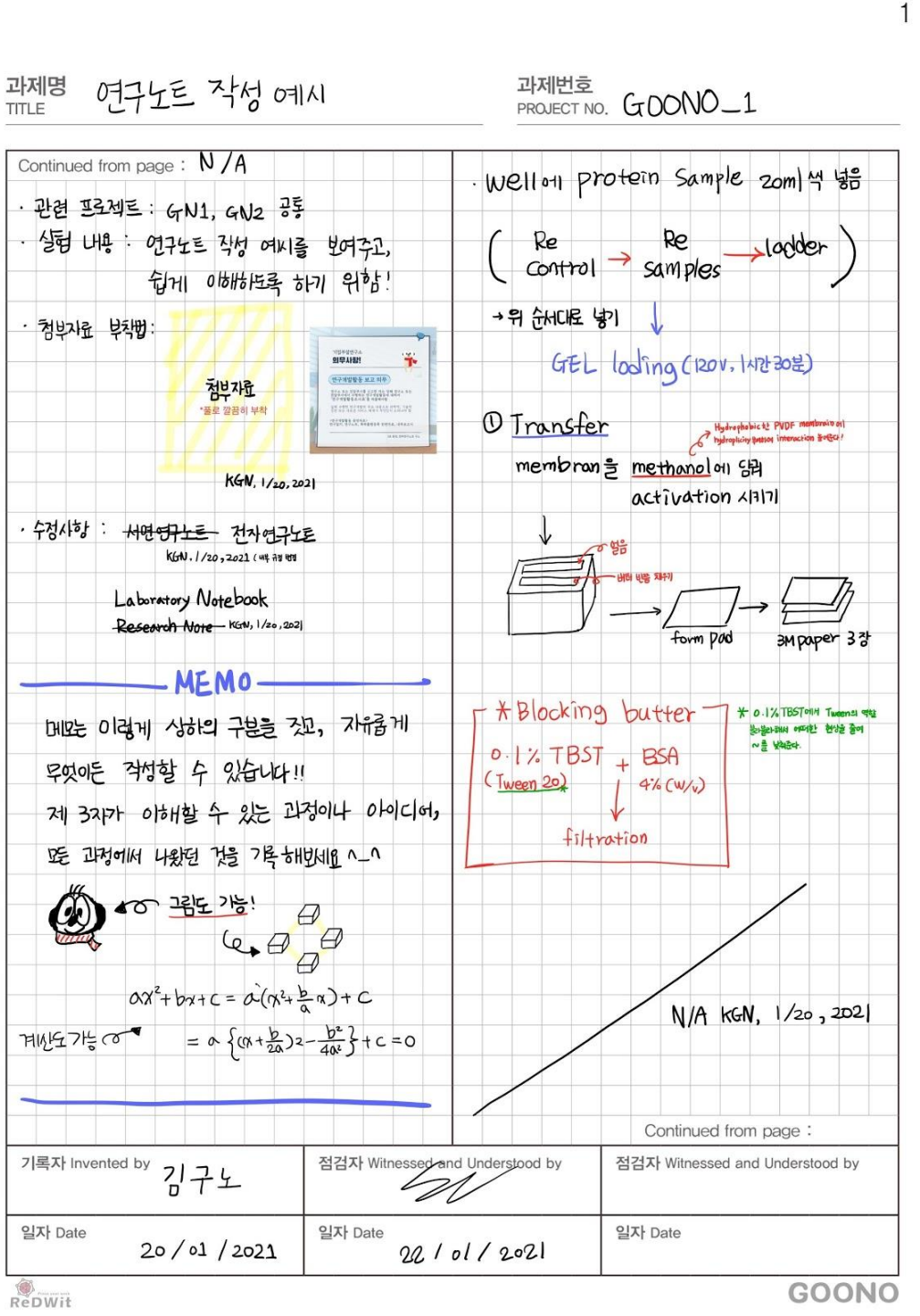
ReDWit

연구 노트란?

Lab Note = Experiment Data + Idea + Know-how

연구노트는 연구의 기획, 계획, 과정, 결과, 성과 등 전주기적 과정에서 관찰과 실험에서 얻은 데이터나 결과를 **가중하지 않고 있는 그대로 기록한 1차 기록물이자 원자료**

"연구자의 연구 일기"



연구자가 연구수행의 시작부터 연구개발결과물의 보고, 발표 또는 지식재산권의 확보 등에 이르기 까지의 연구과정 및 연구성과를 기록한 자료

R&D 기획 & 설계	R&D 수행	R&D 활용 & 관리
- 연구 아이디어 - 선행 기술 연구 (특허, 논문, 과거 연구 기록) - 기획안 - 회의 자료	- 실험 데이터 (재료, 장비, 환경, 방법, 진행과정) - 실험 결과(성공, 실패) - 중간 보고서 - 회의 자료	- 특허 출원 - 논문 - 기술 이전 - 국가 R&D 증빙 - 최종 보고서 자료

ReDWit

연구 노트 목적

연구 성과 창출

- 특허, 논문, 보고서 등 작성 시 중요 데이터로 활용
- 기술이전 시 연구 재현성 입증

증거로서 법적 효력

- 선사용권에 의한 통상실시권 인정 시 활용(특허법 제103조)
- 무권리자의 특허출원을 막고 정당한 권리권자 보호(특허법 제34조)
- 영업비밀 보호

ReDWit

연구 노트 목적

연구 윤리 측면

- 과거 실험의 재현 시 활용
- 발명자, 저자 결정 시 활용(발명의 소유권 증명)
- 국가연구개발 사업 '실패' 판정을 받게 될 경우, 연구 수행을 인정

기록 관리 측면

- 연구 know-how 전수와 지속성 유지
- 연구데이터의 효율적 관리
- 연구진도 관리

ReDWit

국가 연구노트 지침에 따라, 국가 R&D 수행시, 연구노트 작성은 의무화 되어있습니다.

제5조(연구개발기관의 역할과 책임)

① 연구개발기관의 장은 영 제65조제1항에 따라 이 지침을 활용하여 연구노트의 작성·보관·관리에 관한 자체규정을 마련하여 운영하여야 한다.

② 연구개발기관의 장은 연구자가 연구노트를 성실히 작성할 수 있도록 환경 조성, 교육 프로그램 운영, 인센티브 제공 등 연구노트 활성화를 위하여 노력하여야 한다.

③ 연구개발기관의 장은 연구노트를 연구개발과제 관리, 연구개발의 연속성 유지 및 지식재산권 보호 등에 활용하여야 하며, 연구자를 통제할 목적으로 활용하여서는 아니 된다.

제6조(연구자의 역할과 책임)

연구자는 참여하는 연구개발과제를 수행하는 연구개발기관의 자체규정에 따라 연구노트의 작성 및 관리 등의 의무를 성실히 이행하여야 한다.

ReDWit

연구노트는 R&D 최종 평가시, 중요한 평가 요소입니다.

최종 평가 내용 중 연구노트

최종 평가시 현장실태조사 검토의견, 연구노트, 최종보고서 및 증빙자료 를 고려하여 성공, 실패 판정

(출처 : 중소기업기술개발지원사업 과제 수행 가이드북)

05 최종 평가 및 사후 관리

가. 최종 평가 시기

- 전문기관은 관리기관의 최종점검 결과 송부 후 2개월 이내에 평가 실 시

나. 최종 평가 내용

① 평가자 : 기술분야별 평가위원회 개최하여 평가

② 평가 내용

- 현장실태조사 검토의견, 연구노트, 최종보고서 및 증빙자료(최종보고서 제출후 수행기관 자체비용으로 인증받은 시험성적서 포함) 등을 종합적으로 고려하여 서면 또는 대면평가를 실시하여 "성공", "실패"로 판정
- 다만, 서면평가 또는 대면평가 시 성공, 실패 판정이 어려운 경우에 한하여 "평가보류"로 판단
- 평가보류 판정 과제와 이의신청이 제기된 실패 과제의 경우 과제책임자의 발표 평가 실시

③ 평가 후 조치내용

- 최종평가결과를 성공, 실패, 보류로 확정하여 주관기관에 통보
- 성공으로 평가된 과제는 주관기관에 기술료납부에 대한 안내 통보
- 실패로 평가된 과제는 이의신청이 가능하며, 주관기관은 통보일로부터 15일 이내에 성실성입증보고서를 제출 (→ 성실성검증위원회 심의를 통해 기술개발 성실성 여부 판단)

④ 기술료 납부

- 최종평가 결과 성공과제는 전문기관에서 기술료 납부방법 및 기술실시 보고서 제출 안내 등 관련 내용을 주관기관에 안내

다. 사후관리

- 최종평가결과 성공으로 평가된 과제를 수행한 주관기관의 대표는 평가결과를 통보받은 연도부터 5년간 기술개발결과 활용보고서 제출하여야 함 (시스템에서 설문제출)
- 매년 제출받은 활용보고서를 분석하여 기술개발지원정책 수립 및 추진에 반영

ReDWit

"국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정"

↓

"국가연구개발혁신법 시행령"

가. 모든 국가연구개발사업의 연구개발과제에 적용함 (제3조)

나. 정부, 연구개발기관, 연구자의 역할과 책임을 규정함 (제4조, 제5조, 제6조)

다. 전자연구노트와 서면연구노트의 요건을 규정함 (제7조)

라. 연구개발과제 협약(다른 법률에 따라 직접 설립된 기관의 기본사업의 경우에는 자체규정을 말함)으로 정하는 바에 따라 연구자는 연구노트를 작성·관리하되, 개인사업자 등 연구노트 관리가 어려운 기관이거나 인력양성 등 연구노트 작성 필요성이 크지 아니한 연구개발과제의 경우에는 연차·최종 보고서 작성을 연구노트 작성으로 봄 (제8조)

마. 연구노트에 대한 권리는 해당 연구개발과제를 수행하면서 연구노트를 관리하는 연구개발기관이 소유함 (제9조)

ReDWit

바. 연구개발기관의 장은 연구노트 보관·관리 담당부서를 지정·운영하여야 하고, 연구자가 참여했던 연구개발과제 종료·중단 등의 경우에 연구노트를 제출하여야 하며, 연구노트 보존기관은 30년으로 하되, 연구개발과제 유형별로 달리 정할 수 있음 (제10조)

사. 연구개발기관 자체규정에 따라 연구노트 열람이 가능하며, 연구노트를 작성한 연구자가 연구개발성과 제출 등으로 요청할 경우 해당 연구노트 사용이 가능함 (제11조)

아. 보존기간이 경과한 연구노트는 폐기 가능하며, 보존기간이 경과하지 아니하더라도 기술환경의 변화 등으로 보존가치가 없다고 판단될 경우에는 연구개발기관 자체규정으로 폐기 가능함 (제12조)

자. 중앙행정기관의 장은 연구개발기관이 자체규정을 마련하여 실효성 있게 운영하고 있는지에 대하여 실태점검 할 수 있음 (제13조)

ReDWit

라. 개인사업자, 창업초기기업 등 연구노트를 관리하기 어렵다고 인정하는 연구개발기관의 경우나, 연구개발과제의 조정·관리, 인문·사회분야, 인력양성, 기반구축 등 연구노트 작성의 필요성이 크지 아니하다고 인정하는 연구개발과제의 경우에 연차보고서 또는 최종보고서 등의 작성을 연구노트 작성으로 볼 수 있다.

"연구노트 작성, 생략해도 되는 건가?"

연구노트 작성은 연구자를 위한 것. 가장 강력한 보호 장치

ReDWit

기업 부설 연구소 인정 기업 역시, 연구노트를 작성/관리해야 합니다.

기업부설연구소 인정기업은 실적보고 의무에 따라, “연구활동 조사표, 연구과제총괄표, 연구개발계획서, 연구개발보고서, 연구개발일지”를 작성 및 보관해야함

매년 4월말까지 연구개발활동조사표 제출

부당하게 자료를 제출하지 아니할 시 법인세 세액공제에 불이익이 발생하거나 최종적으론 지원금에 대한 환수처리가 발생할 수 있음.

ReDWit

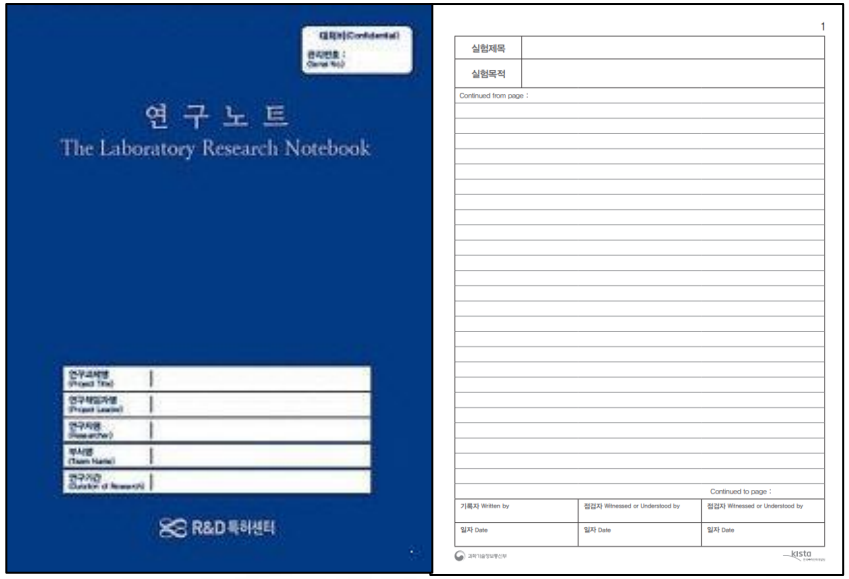
연구노트는 작성자의 서명, 시점, 제 3자의 인증이 필요합니다.

연구노트의 목적은 **연구자의 연구 활동이 어느 시점에서, 어디까지 진행되고 있는가를 증명**하는데 있으며, 조작 가능성을 배제하기 위해 **일정한 물리적 서식을 갖추어야 하고 작성요령을 준수하여야 합니다**. **또한 기록자 서명이 필수적**으로 포함되어야 하며 **증거력을 높이기 위한 시점, 점검자의 서명**을 포함하여야 합니다.

ReDWit

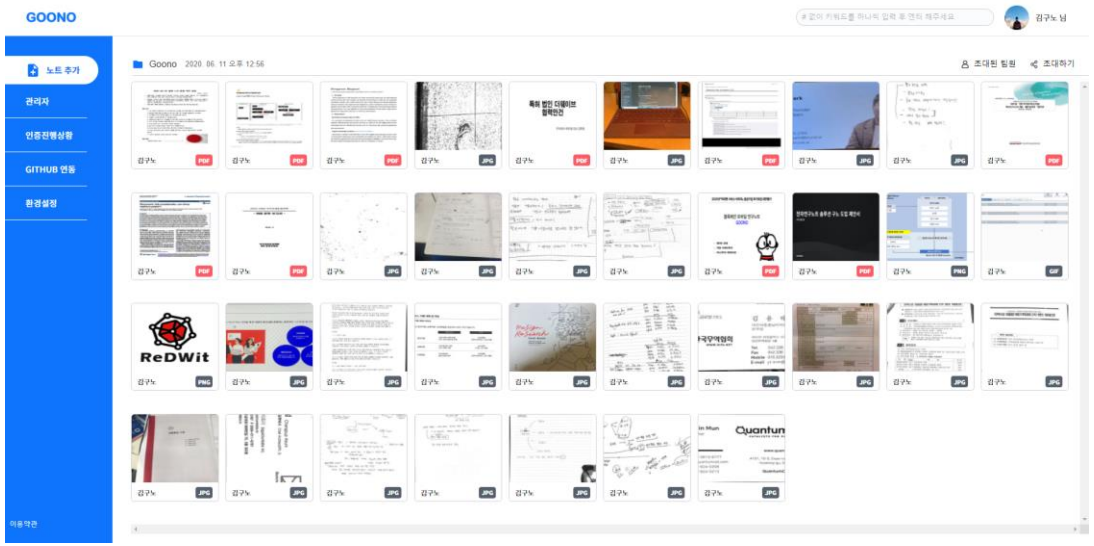
연구 노트 종류

수기 연구노트



- 제본된 노트에 필기구 등을 이용하여 내용을 기록하는 연구노트
- 조작 가능성 배제하기 위한, 물리적 서식과 작성요령을 준수해야함
- 제 3자의 증언을 확보하기 위해 기록자 외에 점검자, 확인자의 열람 공개가 필요함

전자 연구노트



- 전자 문서 형태로 내용을 기록・저장하는 연구노트
- 서면 연구노트의 불편함(정보 재사용, 검색, 보관, 공유)을 보완하기 위해 연구 개발 정보를 전자파일의 형태로 기록함
- 전자문서 조작가능성을 배제하기 위한 인증기능 필요

ReDWit

서면 연구 노트 요건

서면 연구노트 양식

1. 연구노트는 기재 내용의 위·변조 없이 객관적인 사실만을 상세하고 정확하게 기록하여야 한다.

2. 기록자/확인자의 서명 및 기록 · 서명날짜가 기재되어 있을 것**(연구노트 아래쪽에 작성일자, 작성자 성명 및 작성자 날인 필수)**

3. 연구 수행 과정 및 결과는 제3자가 재현 가능하도록 작성

1

실험제목	
실험목적	

Continued from page :

Continued to page :

기록자 Written by	점검자 Witnessed or Understood by	점검자 Witnessed or Understood by
일자 Date	일자 Date	일자 Date

과학기술정보통신부 kista

서면 연구 노트 요건

서면 연구노트 샘플

1. 연구노트는 지워지지 않는 펜으로 작성, 같은 펜 사용 권장

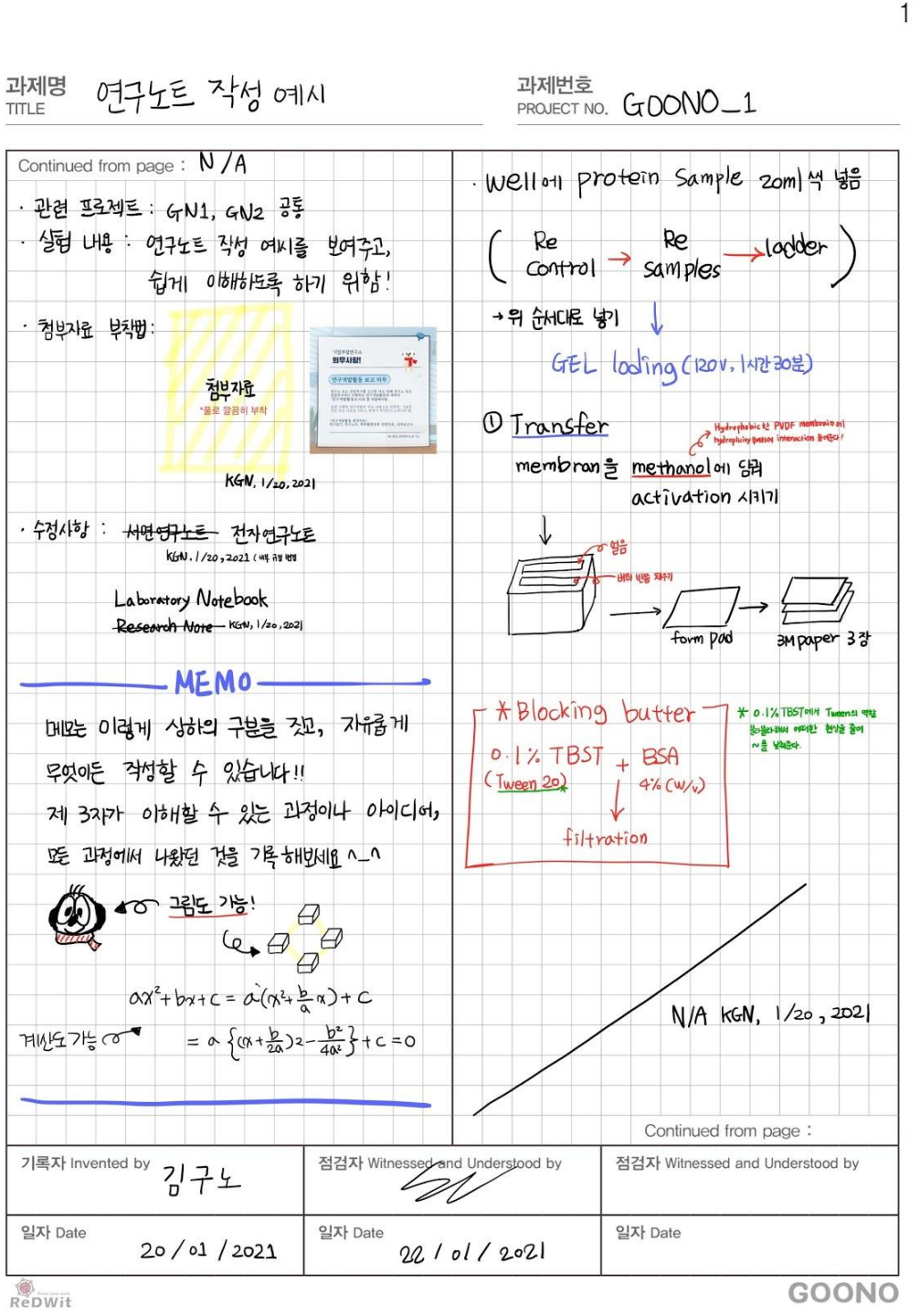
2. 낱장이어도 과제명과 과제번호 표시

3. 참여자별로 별도의 연구노트 작성 권장. 단, 과제 성격에 따라 한 권 같이 기록 가능

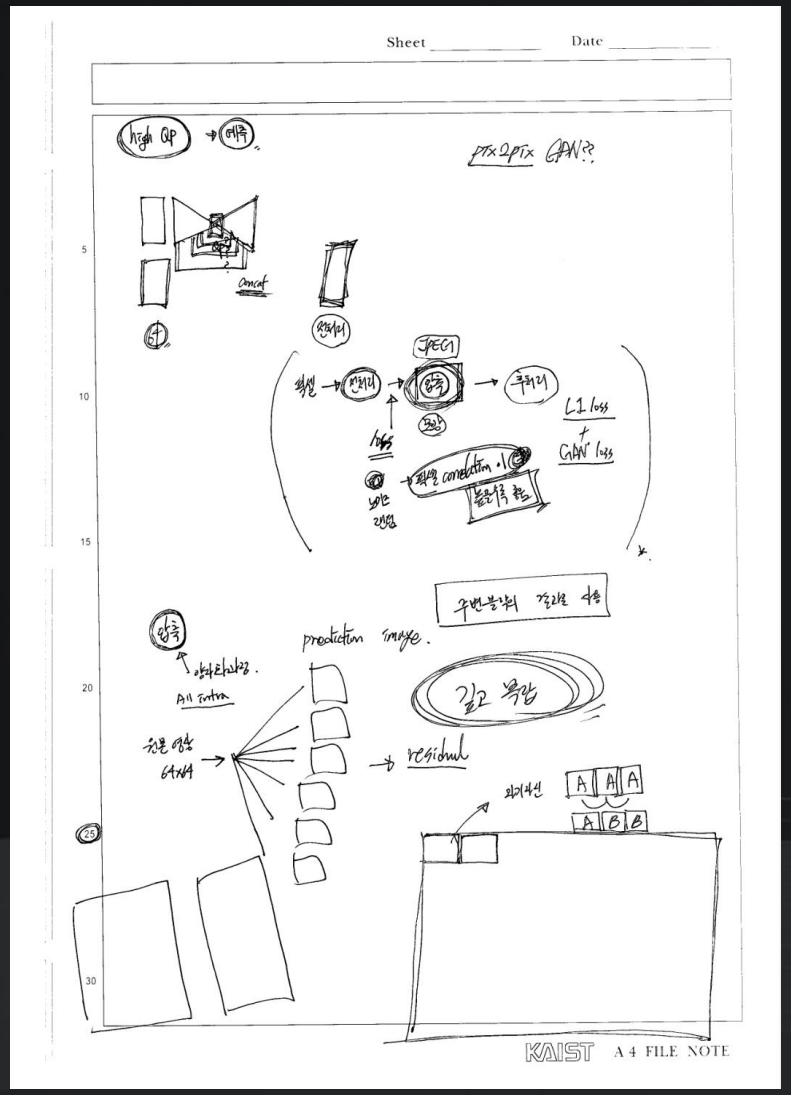
4. 제 3자가 연구이해 및 실험 가능하도록 작성

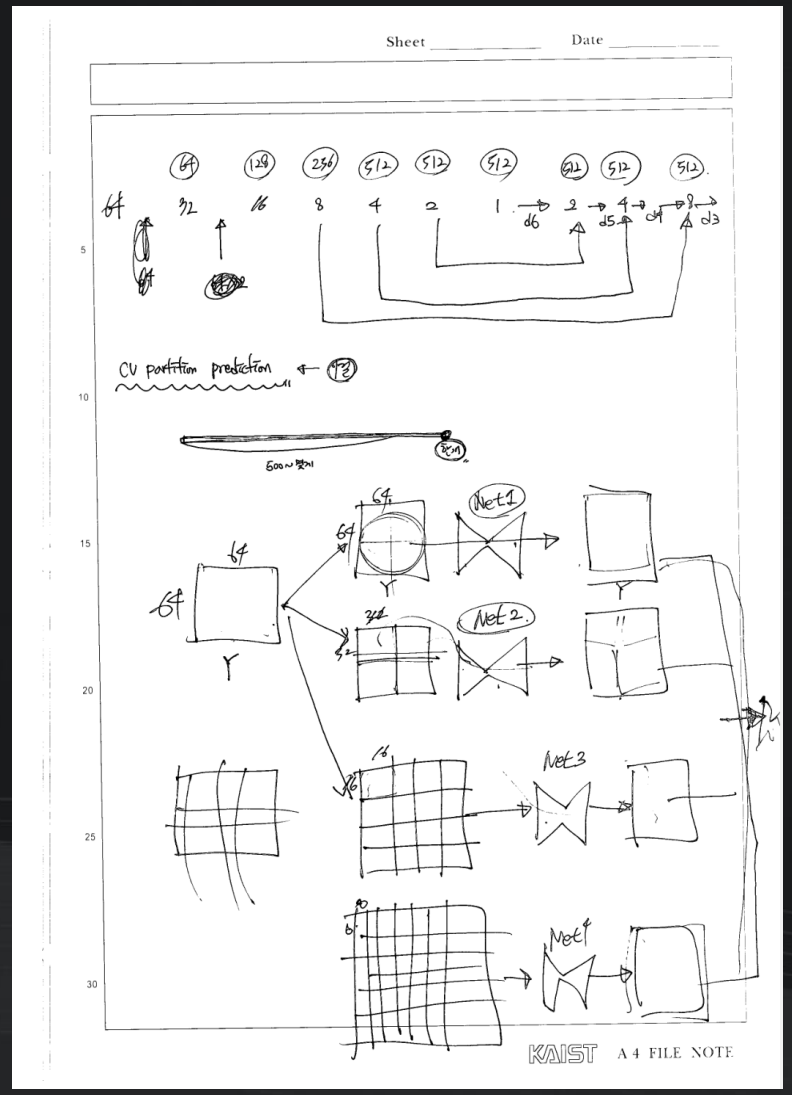
5. 수정/삭제/자료 부착
   - 수정액 사용금지. 수평선을 긋고 서명 날인
   - 자료 부착 시, 서명과 부착 날짜 기재

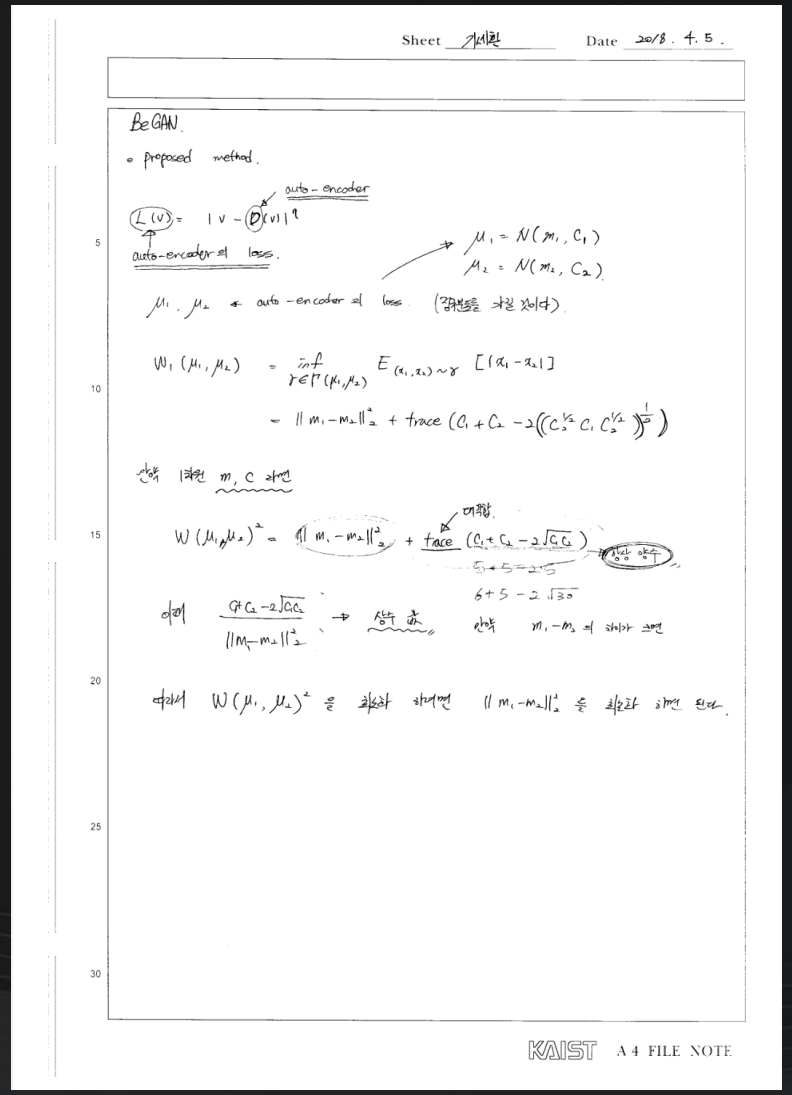
6. 조작 가능성이 있는 빈 공간은 사선을 긋고 여백임을 표시



서면 연구 노트 예시 사례 분석

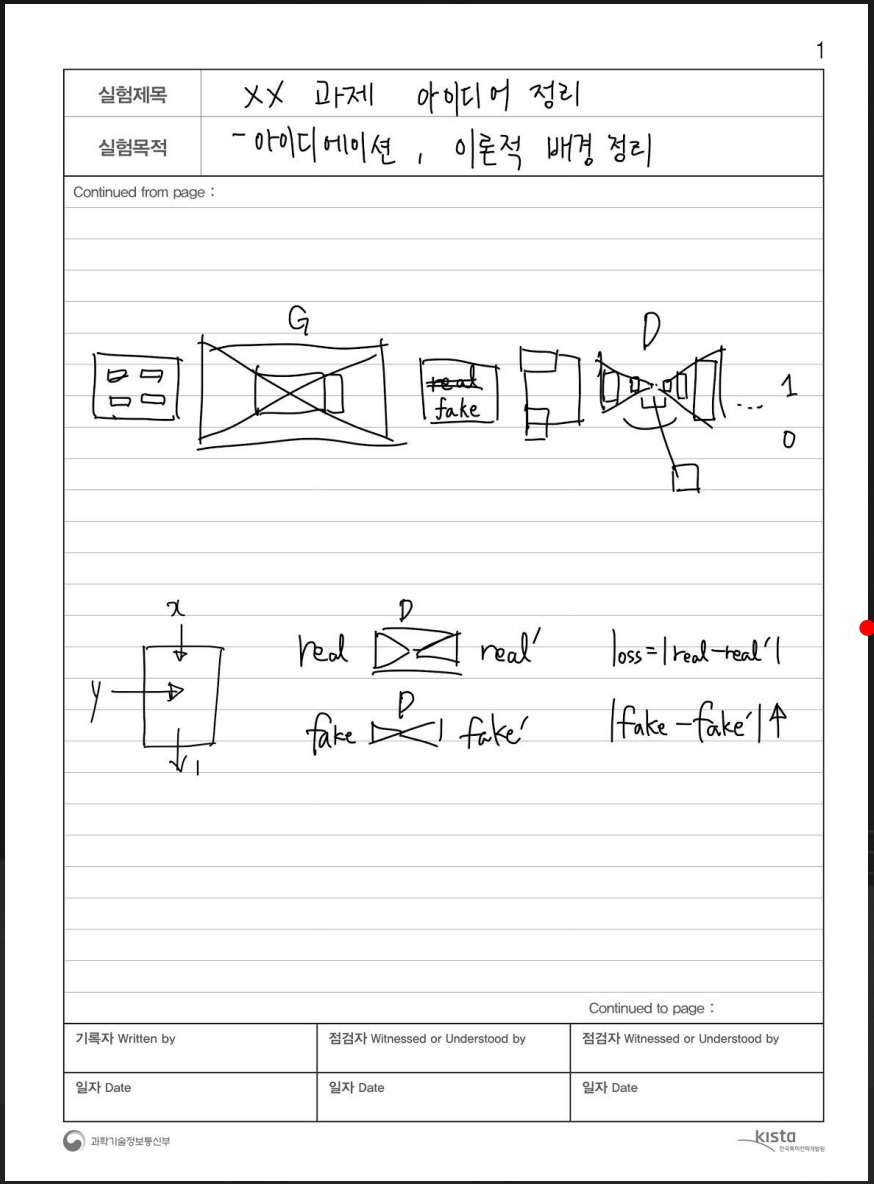






ReDWit

연구 노트 미흡 사례 보강



1

실험제목	XX 과제 아이디어 정리
실험목적	- 아이디에이션, 이론적 배경 정리

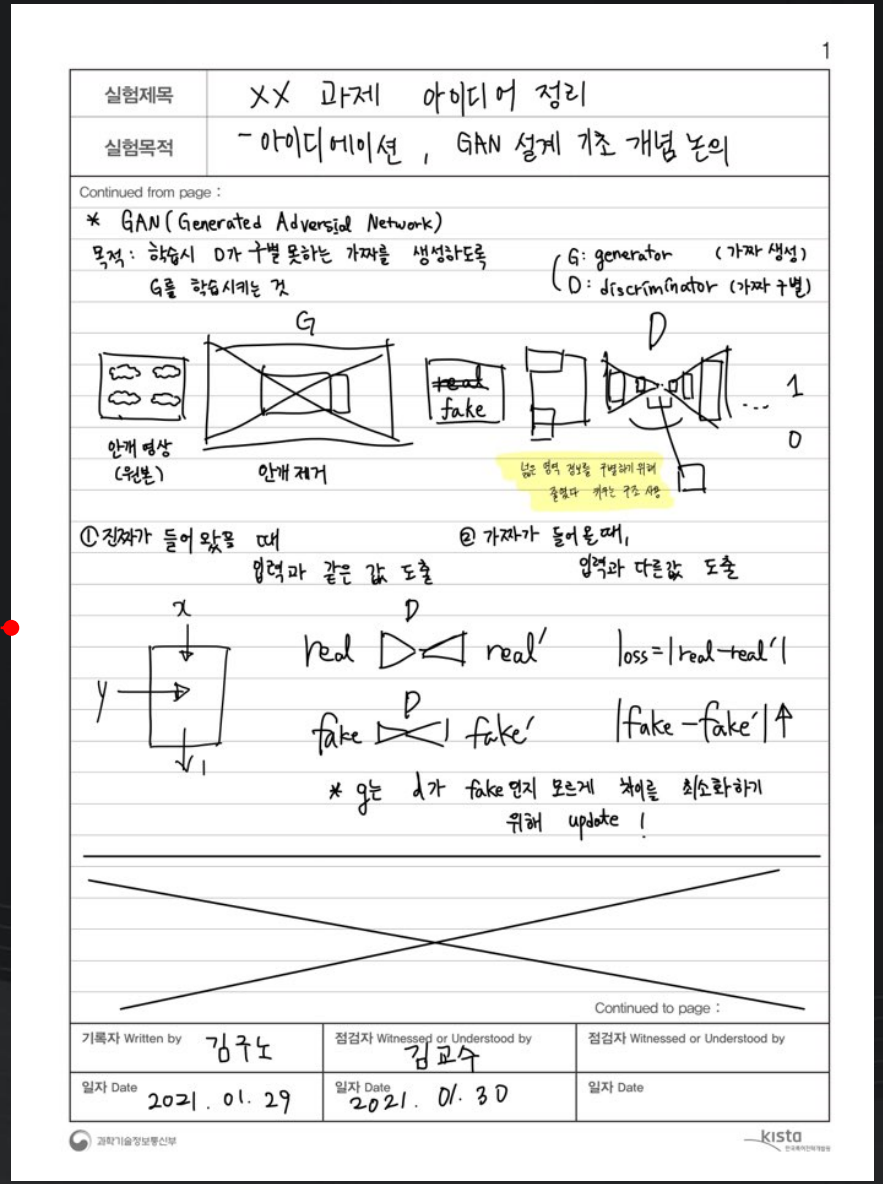
Continued from page :

Continued to page :

기록자 Written by	점검자 Witnessed or Understood by	점검자 Witnessed or Understood by
일자 Date	일자 Date	일자 Date

과학기술정보통신부 kista

기록 보강
여백 처리
기록자, 점검자, 일자



1

실험제목	XX 과제 아이디어 정리
실험목적	- 아이디에이션, GAN 설계 기초 개념 논의

Continued from page :

Continued to page :

기록자 Written by 김구도	점검자 Witnessed or Understood by 김교수	점검자 Witnessed or Understood by
일자 Date 2021. 01. 29	일자 Date 2021. 01. 30	일자 Date

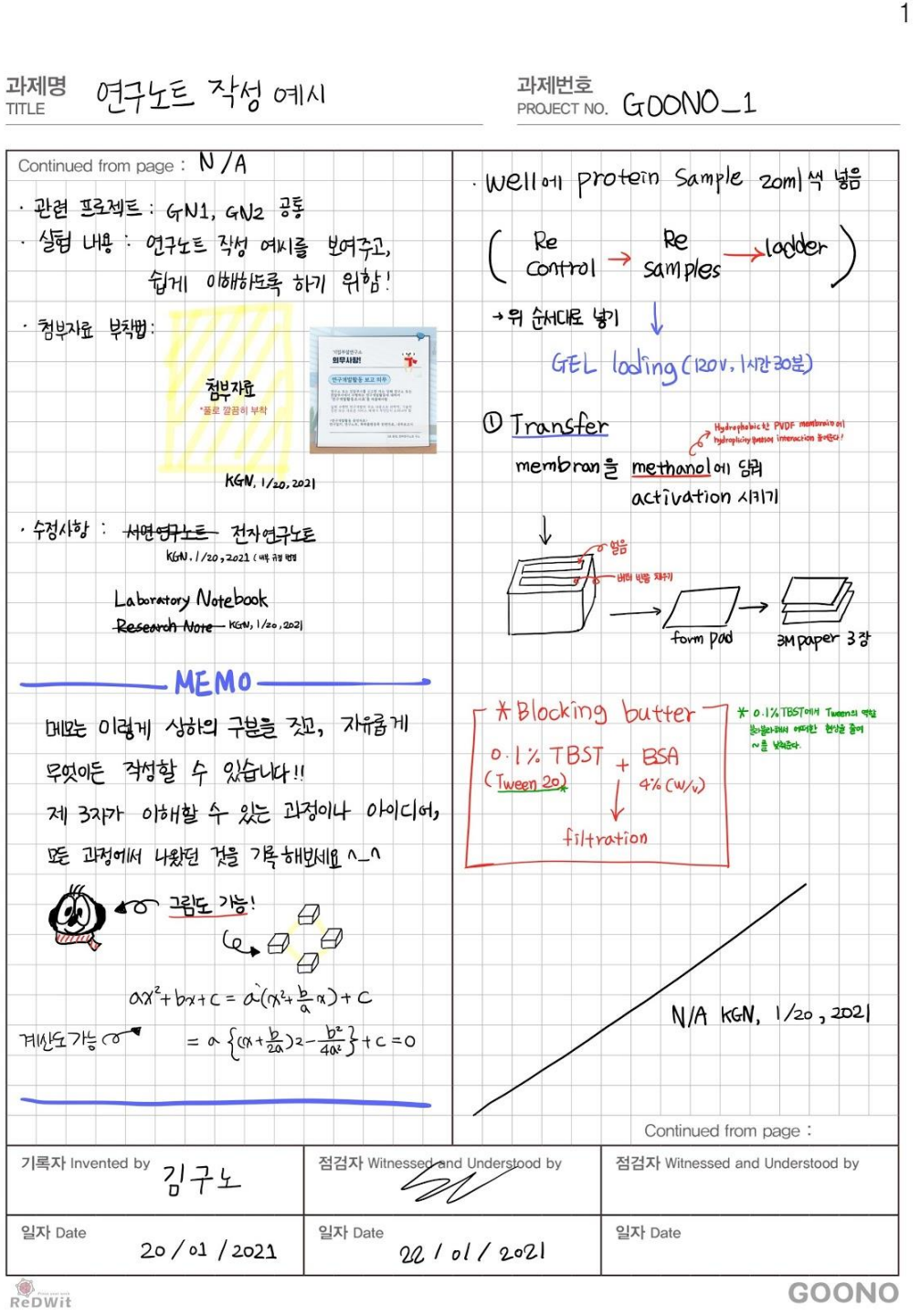
과학기술정보통신부 kista

ReDWit

연구 노트 콘텐츠

연구노트 어떤 내용이 들어가나요?

1. 연구 계획, 착상, 목적, 방법 및 예상 결과 기록
2. 사용재료, 장비, 유기물, 측정조건 등을 상세하게 기록
3. 연구과정 실험절차 기재
4. 실험 중 경과, 상황 등을 바로 기록
5. 실험 결과를 시간 변화순으로 기록, 구체적 조작 기록
6. 실험 달성, 가설 실증 여부 등 고찰(의견) 작성



연구 노트 작성 팁

1. 연구노트는 최대한 자세하게 기록해야 합니다. 사소하다고 생각되는 상황이 새로운 결과를 불러올 수 있으며, 연구 재현성에도 큰 도움이 됩니다.
2. 실패했다고 생각되는 실험 역시 기록해야 합니다. 연구를 진행하다보면 실험 실패가 굉장히 빈번하게 발생하게 됩니다. 실패한 연구 결과 역시 귀중한 연구 자료이며, 그 원인의 분석을 통해, 해결점을 도출해 내는 과정을 진행해야 합니다.
3. 실험 결과만을 적는 것이 아니라, 토론내용과 참고사항을 함께 적습니다. 이는 논리적 사고를 가능하게 하고, 실험분석 및 연구 재현성 증명에 큰 도움이 됩니다.
4. 꾸준히 데이터를 정리하여, 향후 데이터를 찾는 번거로움을 줄이도록 합니다. 또한 PPT 파일등을 통해 전체적인 실험 흐름을 정리하면 좋습니다.

ReDWit

분야별 연구노트 분석

서면 연구노트 샘플_재료/하드웨어

주요 기록 항목
연구명, 프로젝트, 실험 일자, 실험자, 목적
실험 장비 및 사용된 실험 재료 기재
단계별 실험 절차 및 주요 점검 사항(위험 요소 등) 기재
실험 시간, 반응 시간, 온도 등 실험 조건 기록
관련 문서의 문서명/문서 번호, 일지 번호, 인용된 출처
실험 데이터 및 정리
실험 중 특이 사항 및 결과 토의 내용
실험 데이터 기반한 오류 수정, 가설 검정 내용

과제명 TITLE 구도 123

과제번호 PROJECT NO. 123

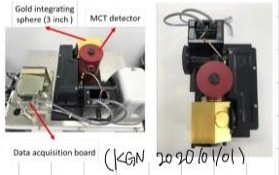
Continued from page :

1. Normal hemispherical reflectance measurement

- 실험 목적 : Diffuse sample의 정확한 emittance를 측정하기 위해.

directional hemispherical reflectance의 측정이 필요함. (DHR)

- 실험 내용.
  - FT-IR 호환 3 inch 금 합성구를 이용하여 diffuse sample의 dhr을 측정함.
  - 보다 정확한 측정을 위해, diffuse sample은 diffuse reference를 이용하여 측정함.



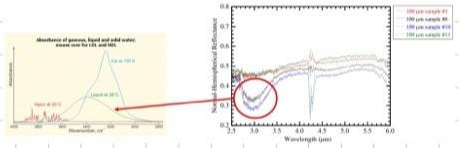
(KGN 2020/01/01)

(KGN 2020/01/01)

2. Water vapor absorption

- 측정 오류 due to vapor absorption
  - Sample에 포함된 습기로 인하여 측정시 2.6 μm – 3.6 μm 영역에서 반사율이 낮게 측정되는 문제 발생
  - 모든 sample을 Hot plate를 사용 80°C 에서 10분간 가열하여 습기 제거 후 진행 예정

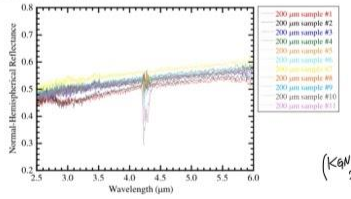
(KGN 2020/01/01)



cf.) 3800 cm^{-1} – 2800 cm^{-1} → 2.6 μm – 3.6 μm

3. 실험 data (Porous 200 μm – diffuse gold ref)

❖ Porous 200 um sample #1-11



(KGN 2020/01/01)

Maximum spectral Stdev	Minimum spectral Stdev	Average of spectral Stdev
0.08	0.01	0.02

Continued from page : 2

기록자 Invented by	점검자 Witnessed and Understood by	점검자 Witnessed and Understood by
김구도	김교수	
일자 Date 2020/01/01	일자 Date 2020/01/04	일자 Date

ReDWit GOONO

서면 연구노트 샘플_생명/화학

주요 기록 항목
연구명, 프로젝트, 실험 일자, 실험자, 목적
중요하다고 판단되는 경우 위주로 기재 : **시료명, 농도, 희석 제조 volume** - 실험에 사용된 Source 물질명 및 reference No., lot No와 같은 최종산물 관련 번호
시약 제품 정보, expiry date 기재 - 사용된 시약, 재료 및 buffer의 catalog No., 일련번호(lot No.), 제조일자 또는 유효 기간
중요 장비 번호 기재
진행 내용 기술 및 중요 단계 점검
시약/세포 제조 과정(농도, 제조량, 사용량) 기재
실험 시간, 반응 시간, 온도 등 실험 조건 기록
관련 문서의 문서명/문서 번호, 일지 번호, 인용된 출처
실험 중단 시 사유 및 근거
실험 특이 사항 및 결과 토의 내용

과제명 TITLE: 화학 과제　　과제번호 PROJECT NO.: 34

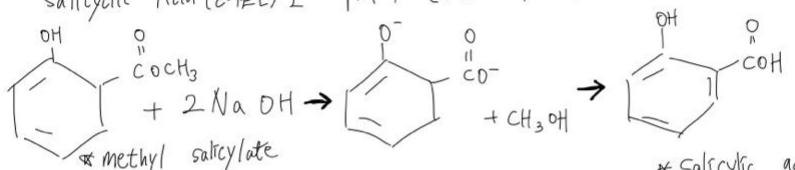
Continued from page : X

Preparation of Salicyclic Acid

Ref: Project book (p.23)

1. 실험목적

- Salicyclic Acid (살리실산)은 아래의 반응을 통해 준비될 것이다.



* methyl salicylate
bp 223°C
mw = 152 g/m·k
d = 1.17 g/ml

* Salicylic acid
mp = 160°C
mw = 138 g/m·k

- product 는 filteration을 통해 isolated 될 것이며, recrystallization을 통해 정제될 것임.

- 정제된 product는 ^{13}C NMR (Nuclear Magnetic Resonance), mp determination (melting point)을 통해 분석될 것

Hazard Data : gloves와 glasses 꼭 착용!

☆ (NaOH, H_2SO_4) is corrosive
☆ Methyl Salicylate is toxic & skin irritating
☆ Salicylic Acid is harmful if swallowed.

2. 실험 절차 | 관찰

* 안전 장비 착용 후 진행　lab partner: 곤호 2021/01/15

① 10mL 플라스크에 3.5mL H_2O 붓기
② 0.48g NaOH 첨가하기
③ 0.2mL methyl salicylate를 첨가 후, 관찰하기

actual mass : 0.521g
mass : 0.235g

Continued from page : 4

기록자 Invented by	점검자 Witnessed and Understood by	점검자 Witnessed and Understood by
김 구노	김 교수	
일자 Date 2021/01/15	일자 Date 2021/01/20	일자 Date

분야별 연구노트 분석

서면 연구노트 샘플_전산

주요 기록 항목
아이디어에 대한 설명
Flow chart 및 module별 역할과 기능 설명
일자별로 구현된 소스코드 기록 및 링크
Debugging시 발견된 Error의 원인 및 해결 방안 기록
실험 장비 등 실험 조건 기록
공동 연구 시 주고 받은 메시지, 메일 기록
과제 진행 중 회의 내용

실험제목	레드위 구노 서비스 설계
실험목적	이론적 배경 학습 및 서비스 네트워크 구조 설계

Continued from page : 1

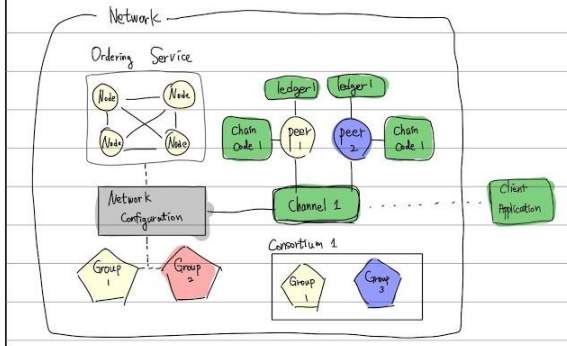
Hyperledger fabric을 통한 Network 구성

1. 이론적 배경

1) Why Hyperledger fabric?

① 허가형 블록체인 : 허가 받은 참여자만 네트워크 참여
② Smart contract 에 일반 프로그래밍 언어 사용 가능
③ 다수의 거래 병렬적 처리 가능
④ 채널 사용을 통해, 허가 받은 자만 ledger 공개 가능
⑤ 교체 가능한 합의 프로토콜

2) 네트워크 구조도 (초기 네트워크 구성도)

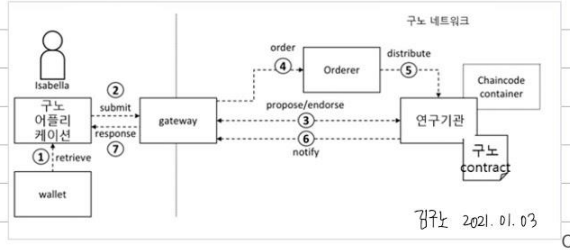


[트랜잭션 처리 과정]

① 클라이언트 어플리케이션에서 SDK를 통해 transaction proposal 발생
② 체인코드의 endorsing policy 에 명시된 endorsing peers은 체인 코드 실행
③ 각 결과값은 클라이언트 어플리케이션에 전달
④ 결과값이 endorsing policy를 만족하면, ordering service에 전달
⑤ Ordering service는 먼저 도착한 순으로 블록 생성 및 채널의 모든 피어에게 전달
⑥ 모든 peer가 도착한 블록을 검증 후, 장부 상태를 업데이트

2. 구노 네트워크 설계

⇒



[각 구성원 역할]

연구원 : 모바일단말 통해 peer-연결
연구 인증기관 = orderer
연구기관 = peer

Continued to page : 3

기록자 Written by	김구노	점검자 Witnessed or Understood by	레드위 교수	점검자 Witnessed or Understood by
일자 Date	2021. 01. 03	일자 Date	2021. 01. 06	일자 Date

ReDWit GOONO

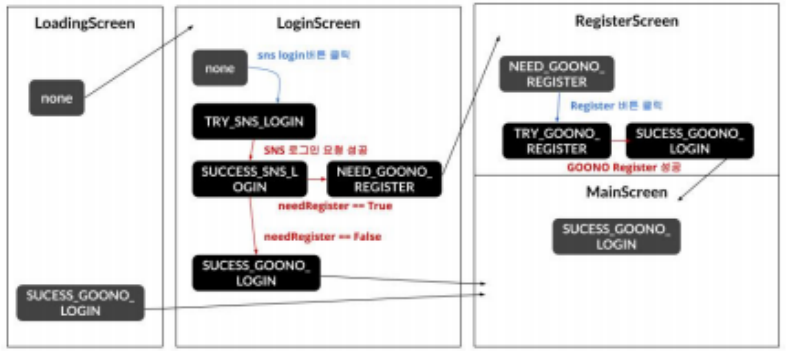
분야별 연구노트 분석

전자 연구노트 샘플_전산

주요 기록 항목
아이디어에 대한 설명
Flow chart 및 module별 역할과 기능 설명
일자별로 구현된 소스코드 기록 및 링크
Debugging시 발견된 Error의 원인 및 해결 방안 기록
실험 장비 등 실험 조건 기록
공동 연구 시 주고 받은 메시지, 메일 기록
과제 진행 중 회의 내용

TokenContainer

Login Logic에서 Token Reducer State



[Token State와 Screen의 관계] 회색은 각 screen의 state 초기 상태, 파란색은 user action, 빨간색은 app에서 행해주는 action, 검정색은 navigator action을 의미한다. 모든 state에 따른 action은 TokenContainer에서 수행된다.

none

- 앱을 처음깔거나 앱에서 아무런 로그인이 되어 있지 않은 상태

some<TRY_SNS_LOGIN>

- sns 로그인 버튼을 누르면 TRY_SNS_LOGIN 상태로 전환된다

▼ **fields**

- status : TokenStateStatus.TRY_SNS_LOGIN;
- platform : SNSPlatform ('kakao' | 'google')

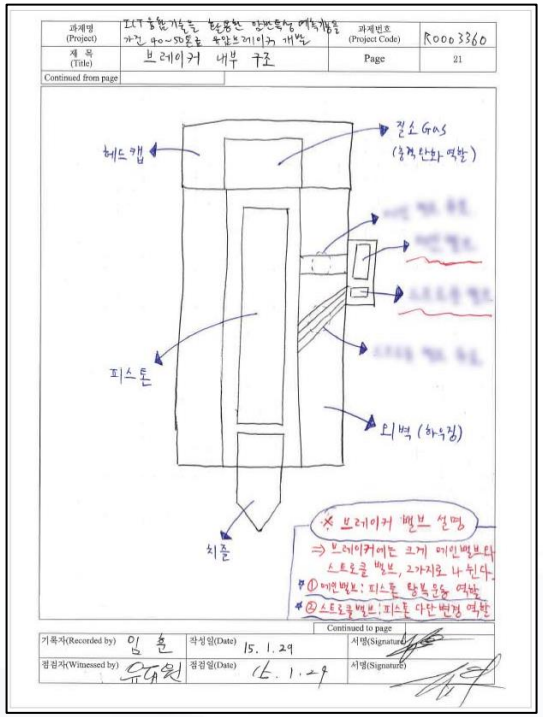
some<SUCCESS_SNS_LOGIN>

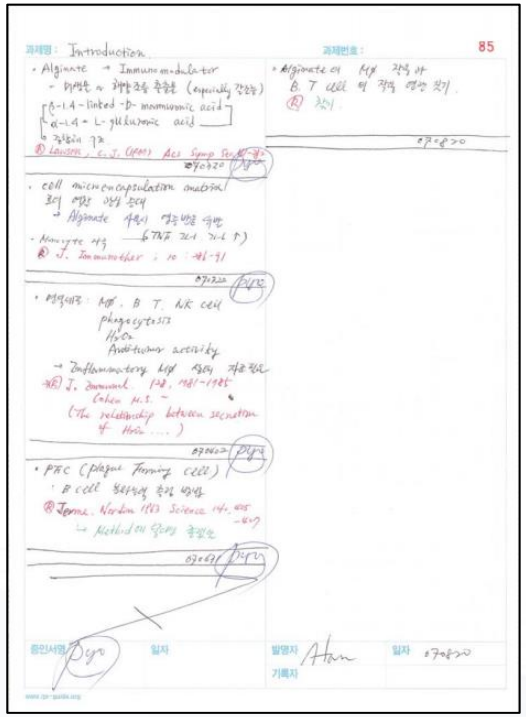
- sns 로그인이 완료된 경우의 상태이다. sns 로그인에서 필요한 정보를 모두 받아오면 자동적으로 GOONO LOGIN을 요청한다. GOONO Login 상태에 따라 NEED_GOONO_REGISTER 혹은 SUCCESS_GOONO_LOGIN 상태로 전환시킨

Task name: goono	Writer: 김구노	Date: 2021. 02. 04
Time: 4:28:25 pm	Block Number: 8268	Page Number: 1

연구 노트 콘텐츠 예시

아이디에이션, 가설 설정, 선행 연구조사 정리





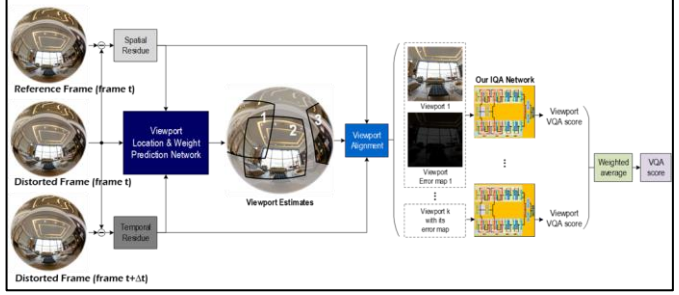
		비극적 죽음		
1	'현안할 사건' 유가족의 심리사회적 경험	유가족 우울, 공황, 슬픈 감정. 죽음에 대한 확신과 시신과 떨어져 따른 심리적 변화의 갈등 경험 초기: 정확한 정보가 없어 희망을 갖고 있었음 - 생존여부를 알고자 때달릴 수 밖에 없어 실망과 불신으로 더 깊은 상처를 받았음 중기: 시신을 찾을 수 있는지, 장례는 언제 치뤄야 하는지에 대한 갈등 경험과 죄인을 바다에 방치한다는 죄책감 경험, 사람하는 가족을 찾아주지 못한 자신들은 무능함과 답답함을 경험함	긴 시간동안 실종 및 사건의 전말에 대해 정확한 정보를 얻을 수 없어 불안, 초조, 분노의 감정이 더 높아졌음 상황적 악조건(추운 날씨, 폭거 철)은 걱정을 더 높이는 요인이 되었음	죽단모임(친전협)으로 인해 서로 의안이 되었고 군과 언론의 불신에 정확한 정보 제공과 정당한 요구로 다음하였음
2	세월호 유가족의 자녀상실 경험 연구	초기: 죽지 않았을 것으로는 희망과 사랑했을 수도 있다는 심리적 혼동으로 인지적인 혼란을 겪음 중기: 죽은 자녀의 시신을 수습하는 과정에서 억장이 무너짐, 적을만 지나서의 죽음 앞에서 고통을 겪음 시간이 흐를수록 후회, 허무함, 그리움, 정병감을 경험함. +신체적인 아픔: 불면증으로 인한 면역결핍 +대인관계 경험: 단절경험(가족간, 타인, 생존자 가족과의 연장자으로부터 오는 피리감)	구조의 수색활동이 제대로 되지 않고 죽음의 원인조차도 진실하게 밝히지 않는 정부에 대한 분노와 거짓보도에 대한 절망, 화멸	유가족 모임을 통해 상호 위로를 받고 치유하는 경험을 하였음. 다른들의 죽음에 대한 고통에도 불구하고 치유과 성숙을 위해 여러 활동들을 하며 존화와 정치가도 변화시키기 위해 노력함
3	교통사고 유가족의 사별경험	처음: 갑작스러운 교통사고 사망소식에 당연자실한 태도를 보이며 충격으로 죽음을 부정함 중간: 장례절차, 보험절차와 같이 처리해야 할 일들이 몰려닥치면서 혼란을 경험함. 보상금을 받고 고인을 돈으로 환산하여 보냈다는 것에 대한 죄책감, 교통사고로 사망까지 이르게 된 것에 대한 억울함, 교통사고 가해자에 대한 살의를 느낄 정도의 감정적 혼란. +타인과의 시선이 불편하게 여김, 이민들을 감		문점이라고 인정하는 과정 속에서 삶에 대한 관점지 변화가 나타남. 다섬분사를 하게 되며, 교통사고를 유발하는 교로에 대한 시정을 정부에 요구 계전과는 다른 사회윤리의 의미를 찾음. 내면의 성장을 이루며, 삶이 대한 통찰을 이루게 됨
4	대형재난사고 유가족의 생활경험연구 :대구지하철 참사사고 중심으로	심리적 변화: 그리움, 과거모습의 회상, 피의식, 회의감 초기: 정확한 정보를 얻지 못한 채 아스라장이 된 상황에서 가족의 생존에 대한 희망을 가지고 있었음. 다른 탄편으로는 사고에 대한 불안감 역시 있음. 중기: 수가족으로서의 정체감을 갖게 됨. 평범한 생활에서 전혀 달라진 환경에서의 생활을 경험하는 '상에 현관의 시기'를 갖게 됨. 시신 확인 과정에서 너무 큰 충격을 받아 아무런 감정이 생기지 않음을 경험함. 정부의 이해할 수 없는 태도이 장기농성을 하기도 하며 이 과정에서 실신, 막한 공기로 감기나 기관지염을 앓는 사람이 속출하였음. 말기: 사망판면 사건에 대해 혼신을 다해 오다가 이 교계들에서 벗어나 유가족으로서 화상 후 스트레스 장애를 경험함 +대인관계경험 사회적 관계의 상실로 지옥과 조구 만나기를 꺼려하고 직장과 사업을 그만 두는 경우도 많	대구시가 성의 있는 사고처리를 못했다고 판단하여 사고대책위원회를 조직함. 동정의 높은 원망과 분노를 경험하며 정부의 존재에 대해서도 돌아보게 됨.	

ReDWit

연구 노트 콘텐츠 예시

실험 설계, 실험 내용, 데이터 정리 및 고찰

- 360 VR 비디오 시각 품질 인지 특성 모델링
  - 해당 모델을 360 VR 데이터에 대해 적용 시 360 VR 데이터 셋인 VQA-ODV 에 대해
  - PLCC = 0.688, SRCC = 0.739의 성능을 보임
  - 하지만 이는 2D 이미지에 훈련된 모델을 그대로 적용한 것으로 성능이 낮음
  - 이를 극복하기 위해 360 VR 비디오의 시각 품질 예측에 특화된 다음 모델을 제안함



품목	용도	규격	수량
서보모타 및 스크류	정밀이송	H1,500 x W2,500 2,500L	1EA
	5구건		1
	레구레타		5
	압력장치		
공압장치 도포량 자동조절기	전자통신저울	40Kg	1
	공압실린더		3
	무게식별기		1

- 교반이 이루어진 소재를 일정한 성형틀에 자동 도포하고 (예: 50T 가공시 4mm) 일정한 두께로 성형틀에 평활을 유지
- 정확한 평활도는 L/M 베어링을 사용하여 이송
- 도포의 일정한 두께는 Z축의 공압 실린더를 이용

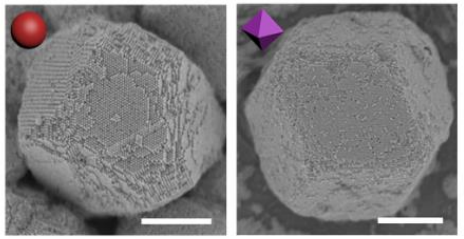
연구 주제

공유결합을 통한 금 나노입자 초격자체 제조

- 준비물
: 수조, 피펫, 플라스크, 핫 플레이트, 금, 아스크로브 산, CPC, CTAB, 1k HS-PEG-OG, PCC

실험 데이터 정리

- 실험 주제 촉매 농도에 따른 초격자체 형성 여부
- 실험 결과 0.1M에서 초격자체가 잘 형성되었다.
- 실험 특이사항 온도와 습도를 잘 유지하여 동일한 증발속도를 갖게 한다.



데이터 해석

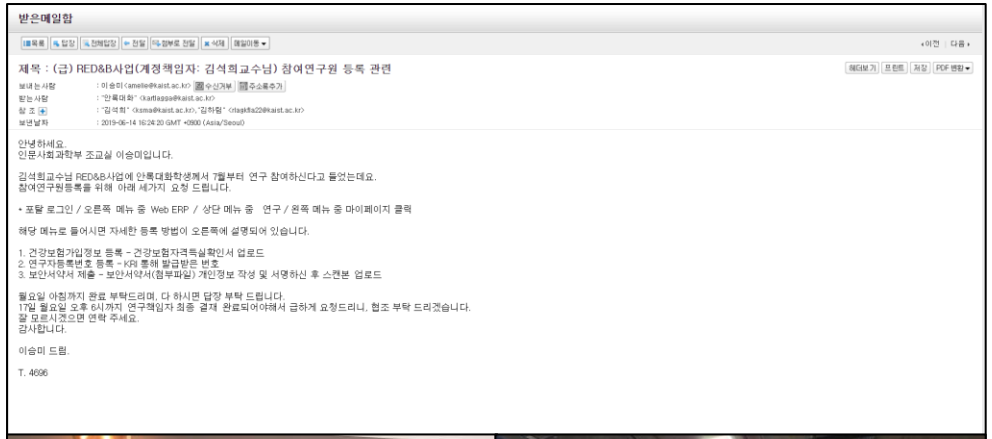
- 실험 데이터 해석 공유결합 반응의 속도를 촉매로 조절하여 초격자체가 잘 형성될 수 있는 최적의 농도를 찾았다.
- NaOH는 공유결합을 형성하는 Aldol reaction의 촉매로써 정반응과 역반응을 조절하는 촉매이기 때문에 속도를 조절하기에 적당하다 (이론적 배경)

기기 세척 및 농도 측정 등에서 오차가 발생하거나 실수가 존재하여 결과값이 다르게 나오는 경우가 발생한다. 항상 동일한 조건을 유지하기 위해 노력 해야한다.

ReDWit

연구 노트 콘텐츠 예시

외부 미팅, 회의록, 메일 등의 증빙자료



받은메일함

제목 : (급) RED&B사업(계정책임자: 김석희교수님) 참여연구원 등록 관련

보낸 사람 : 이승미 <amelie@kaist.ac.kr>
받는 사람 : "안록대화" <karllagga@kaist.ac.kr>
참 조 : "김석희" <ksma@kaist.ac.kr>, "김하림" <rlajslfla22@kaist.ac.kr>
보낸날짜 : 2019-06-14 16:24:20 GMT +0900 (Asia/Seoul)

안녕하세요.
인문사회과학부 조교실 이승미입니다.

김석희교수님 RED&B사업에 안록대화학생께서 7월부터 연구 참여하신다고 들었는데요.
참여연구원등록을 위해 아래 세가지 요청 드립니다.

• 포탈 로그인 / 오른쪽 메뉴 중 Web ERP / 상단 메뉴 중 연구 / 왼쪽 메뉴 중 마이페이지 클릭

해당 메뉴로 들어시면 자세한 등록 방법이 오른쪽에 설명되어 있습니다.

1. 건강보험가입정보 등록 - 건강보험자격득실확인서 업로드
2. 연구자등록번호 등록 - KRI 통해 발급받은 번호
3. 보안서약서 제출 - 보안서약서(첨부파일) 개인정보 작성 및 서명하신 후 스캔본 업로드

필요일 아침까지 완료 부탁드리며, 다 하시면 답장 부탁 드립니다.
17일 월요일 오후 6시까지 연구책임자 최종 결재 완료되어야해서 급하게 요청드리니, 협조 부탁 드리겠습니다.
잘 모르시겠으면 연락 주세요.
감사합니다.

이승미 드림.

T. 4696

2021.02.17 영업_마케팅 미팅

Created	@Feb 17, 2021 3:22 PM
Property	JAY KIM Harry kim ethan Lee
Tags	

회의 주제

2월 영업_마케팅 업무 타임라인 설정하기

Summary

주요 내용

- 기존 마케팅 방식 및 KR 달성 방안 논의 : 임시명세 연계 서비스 반응 빠르게 파악
- 영업_마케팅팀 업무 분배

해야 할 일(2.17-2.23)

- [ ] 제이
  - [ ] 블로그 포스팅(임시명세서 관련)
  - [ ] SNS 광고 진행 (임시명세 Keyword)
  - [ ] (SNS 광고 연결) 잠재고객 DB 확보용 간단한 랜딩페이지 제작

2021.02.17 영업_마케팅 미팅 1

연구실 안전관리위원회 회의록			
회의구분	(정기, **임시**)	회의일시	2020 년 2 월 19 일
회의장소	u-Edu Center(본부동 7층)	참 석 자	위원 9명 중 7명 참석
협의안건	2020년도 연구실 안전관리 추진계획		
협의결과	**□ 2020년도 연구실 안전관리 추진계획 : 수정가결** ○ 2020년 연구실 안전관리 예산 집행계획 ○ 연구활동종사자 안전교육 ○ 연구실 안전점검 ○ 연구활동종사자 보험가입 ○ 연구활동종사자 건강검진 ○ 연구실 안전환경 기반 조성 ○ 협의내용 중 **"수정가결(추가)"** 내용 - '19년 추진실적에 대한 성과와 반성 - '20년 안전교육 이수율 목표 및 향상방안 - '20년 건강검진 수검률 목표 및 향상방안		
보고사항	○ 2019년도 연구실안전관리 추진실적 ○ 주요 법률 개정사항 및 연구실안전관리규정 개정(안)		
작 성 자	시설과 화공운영주사 이경용		

ReDWit

Q. 특허가 될 가능성이 적은 연구까지 연구노트를 작성하는 것이 좋을까요?

A. 특허가 될 가능성이 적은 연구에까지 엄격하게 작성할 필요가 있을까라는 의문을 가질지 모르지만, 연구노트는 다양한 증거로서의 역할을 하므로 작성하는 것을 권합니다. 화학, 제약, 바이오 분야의 많은 기업에서는 연구노트 작성을 의무화하고 있습니다.

Q. 기술이전시 연구노트가 왜 필요한가요?

A. 기술이전 시 기술실사의 목적은 연구결과물이 해당 연구실에서 독자적으로 개발 된 것인지를 조사하여, 연구개발 결과 자체에 대한 판단이 아니라 연구개발과정에 대한 판단을 하는 것입니다. 학회 발표내용, 논문, 특허에 게재된 내용만으로 많은 돈을 투자하여 기술이전을 받으려는 기업은 없습니다. 기술을 돈을 내고 사려는 입장에서는 다양한 자료에 대한 검토가 필요할 것이고 그 자료의 신빙성을 요구하게 됩니다. 따라서 물리적 요건을 갖추고 점검자의 서명이 들어있는 연구노트는 연구개발 결과의 독창성과 연구개발과정에 대한 신뢰도를 높여주는 역할을 하게 됩니다.

Q. 연구노트는 일반적으로 A4 사이즈보다 크게 제작되고 단면으로 구성되어 있는데 이러한 형태도 반드시 맞춰야 하나요?

A. 연구노트는 크기에 규제를 받지 않습니다. 일반적으로 배포된 연구노트가 A4 사이즈 보다 크게 제작된 이유는 출력물들이 대부분 A4 사이즈이기 때문에 출력물을 연구노트에 부착하여 보관하기 쉽도록 하기 위함입니다. 컴퓨터로 문서작업을 하더라도 출력하여 연구노트에 부착시키고 서명을 한다면 수기의 불편을 줄이면서 연구노트를 효율적으로 활용할 수 있는 방법이 될 수 있습니다. 현 정부R&D 시장에선 수기로 작성되는 연구노트에 번거로움을 해소하고자 전자연구노트 사용을 권장하고 있습니다.

ReDWit

전자연구노트를 통한

연구노트 작성법

주식회사 레드윗

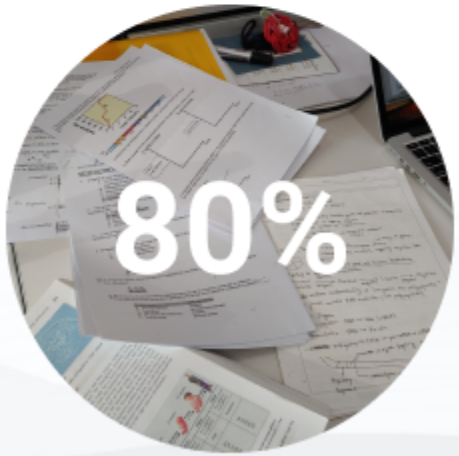
ReDWit

연구노트 작성, 관리에 어려움을 겪고 있나요?

"연구 기록은 매일 작성하고 있지만, 연구노트 작성은 이중일"

연구노트는 연구 과정 중 생성되는 모든 기록으로, 국가 R&D 과제 수행시 반드시 제출해야합니다.
하지만 연구노트 법령에 의한 까다로운 인증 조건으로 인해, 제출되는 비율이 매우 낮습니다.

연구기록 작성률



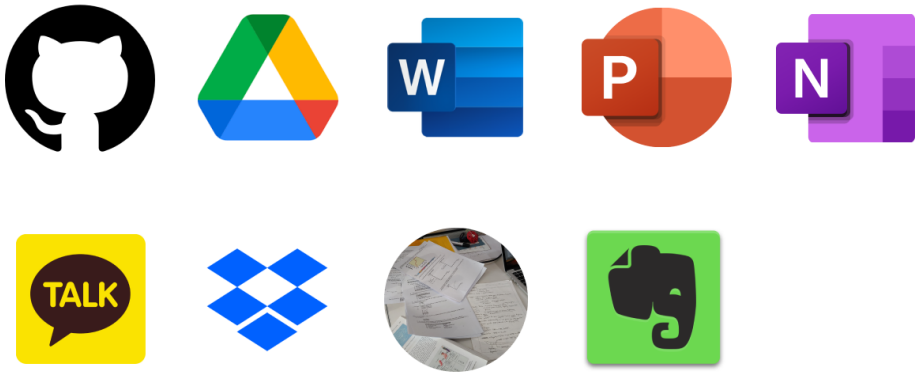
연구기록 충실도
13%

연구노트 제출률
33%

ReDWit

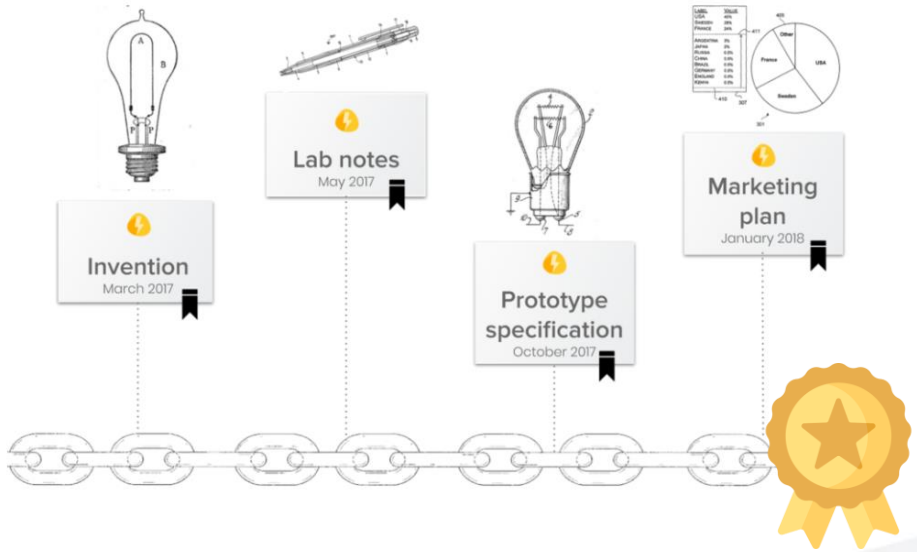
연구실 연구 데이터 70% 손실

다양하게 생산되는 연구기록물



연구 기록 생성률
80%

법적 효력을 가진 연구 기록물



연구노트 작성률
33%

ReDWit

Issue

Inconvenient

수기로 작성된 기록의 전자화와 인증절차가 불편함

Difficult

수식이나 그림을 전자로 표현하기 힘듦

Unsafe

보안이 불완전함

Goal

Convenient

Easy

Safe

Solution

GOONO

Digital Research Note

내 손안의 연구노트 구노(GOONO)

- **클라우드 기반**, 언제 어디서나 편리하게 사용 가능
- 안전하고, 신뢰할 수 있는 **Private Blockchain**
- 사진 촬영만으로 **"3초 완성"**
- **서면 문서, 전자 파일** 모두 손쉽게 전자연구노트화
- 전자 연구노트 활용한 **특허 출원**

GET IT ON Google Play

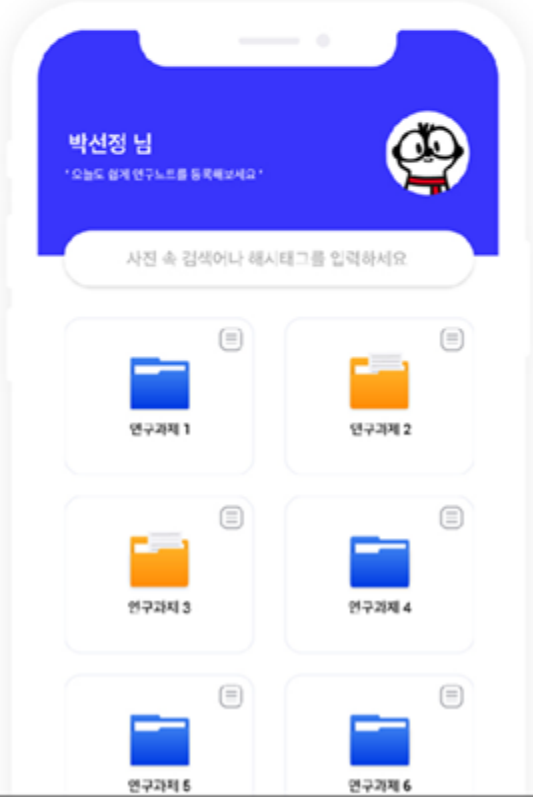
Download on the App Store

ReDWit

구노를 통해 쉽고, 간편하게 연구노트를 작성/관리하세요!

연구 기록, 데이터

- ✔ 작성자 서명
- ✔ Timestamp
- ✔ 제 3자 인증



법적 인정 자료

ReDWit

레드윗과 더웨이브의 협력으로 연구노트만으로 특허 가출원이 가능합니다.

*연구노트 – 특허 가출원 연계 서비스

연구 기관

대학

중소 기업

스타트업

레드윗

GOONO

연구노트

특허 출원 위한 사용자 정보

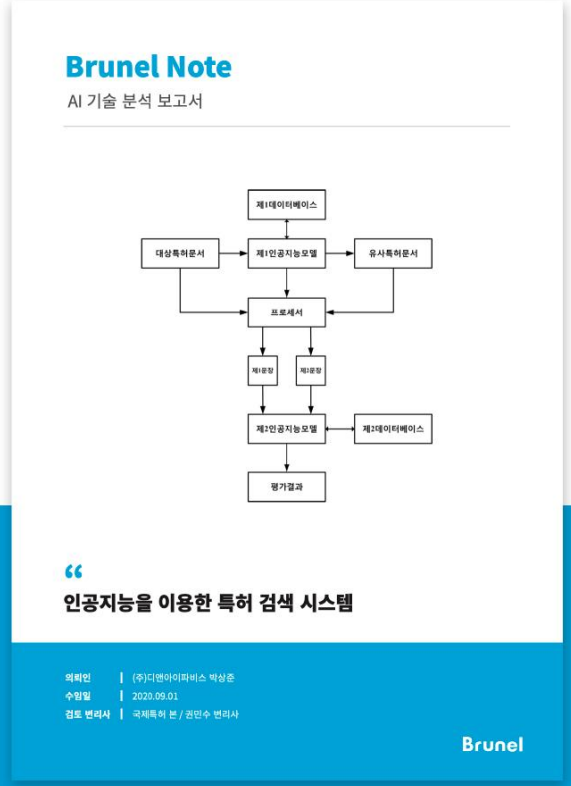
파트너 특허법인

더 웨이브 변리사

가출원 및 출원

레드윗과 ㈜디앤아이파비스의 협력으로 연구노트를 통해 특허 등록 가능성 분석이 가능합니다.

*인공지능 특허 조사/분석 보고서



Brunel Note

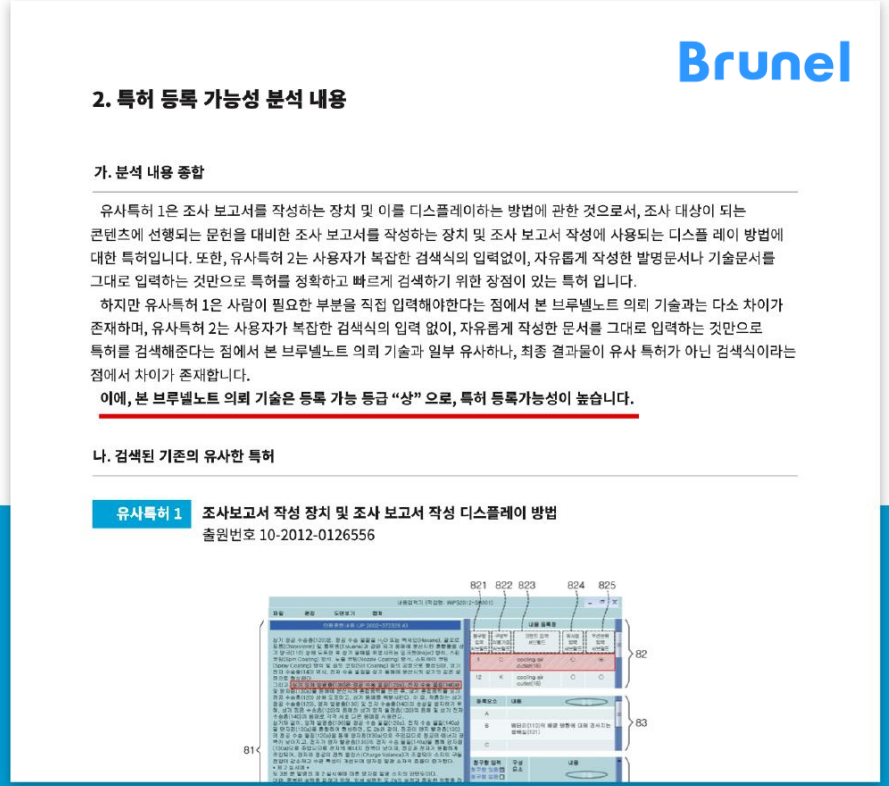
AI 기술 분석 보고서

“

인공지능을 이용한 특허 검색 시스템

의뢰인 | (주)디앤아이파비스 박상준
수임일 | 2020.09.01
검토 변리사 | 국제특허 본 / 권민수 변리사

Brunel



Brunel

2. 특허 등록 가능성 분석 내용

가. 분석 내용 종합

유사특허 1은 조사 보고서를 작성하는 장치 및 이를 디스플레이하는 방법에 관한 것으로서, 조사 대상이 되는 콘텐츠에 선행되는 문헌을 대비한 조사 보고서를 작성하는 장치 및 조사 보고서 작성에 사용되는 디스플 레이 방법에 대한 특허입니다. 또한, 유사특허 2는 사용자가 복잡한 검색식의 입력없이, 자유롭게 작성한 발명문서나 기술문서를 그대로 입력하는 것만으로 특허를 정확하고 빠르게 검색하기 위한 장점이 있는 특허 입니다.

하지만 유사특허 1은 사람이 필요한 부분을 직접 입력해야한다는 점에서 본 브루넬노트 의뢰 기술과는 다소 차이가 존재하며, 유사특허 2는 사용자가 복잡한 검색식의 입력 없이, 자유롭게 작성한 문서를 그대로 입력하는 것만으로 특허를 검색해준다는 점에서 본 브루넬노트 의뢰 기술과 일부 유사하나, 최종 결과물이 유사 특허가 아닌 검색식이라는 점에서 차이가 존재합니다.

이에, 본 브루넬노트 의뢰 기술은 등록 가능 등급 “상” 으로, 특허 등록가능성이 높습니다.

나. 검색된 기존의 유사한 특허

유사특허 1 조사보고서 작성 장치 및 조사 보고서 작성 디스플레이 방법
출원번호 10-2012-0126556

감사합니다

ANDROID APP ON Google play

Available on the App Store

QR코드를 스캔하면 구노 공식앱 무료버전을 다운로드 할 수 있습니다.
도입테스트를 희망하시면 홈페이지에서 신청해주세요!

홈페이지 goono.so / 전화 042.861.5001 / 문의메일 contact@redwit.io