

iOS 프로그래밍 개요

강좌의 목표 및 개요

- 최신 iOS SDK와 Swift언어를 이용하여 다양한 iOS앱을 개발
 - Mac OS 사용법(중간 고사 이후)
 - 최신 iOS SDK
 - Swift 5.7
 - (Objective-C는 유튜브 참고)
 - iOS SDK에서 제공하는 다양한 기능을 예제로 실습
 - 간단한 앱 만들기
 - BMI체크 앱
 - 단위 환산 앱
 - 맛집 앱

교재

- Smile Han의 iOS프로그래밍 기초(내년 출간 예정 강의 자료 무료 배포)
- Do it! 스위프트로 아이폰 앱 만들기 입문(개정 6판)
 - 송호정, 이범근 저, 이지스퍼블리싱, 2022.2.28
- http://www.techotopia.com/index.php/IOS_8_App_Development_Essentials
- iOS 12 App Development Essentials



부교재

- <https://www.youtube.com/watch?v=IvSyNjnv6MI&list=PLJqaIeuL7nuFbWKMhG8-xLzF1T7gIPr8Z&index=1>
- Swift 프로그래밍, Tacademy, 2017.03.20
 - <https://youtu.be/VJivCns4TAI>
- iPhone Application 프로그래밍, Tacademy, 2017.02.27
 - <https://youtu.be/INQPwlpbCMI>
- 꼼꼼한 재은 씨의 Swift 문법편
 - 이재은 저, 루비페이퍼, 2017.12.04
- 꼼꼼한 재은 씨의 스위프트 기본편
 - 이재은 저, 루비페이퍼, 2018.05.01
- 꼼꼼한 재은 씨의 스위프트 실전편
 - 이재은 저, 루비페이퍼, 2018.08.10
- 스위프트 프로그래밍 객체지향, 함수형, 프로토콜 지향 패러다임까지 한 번에!, Swift 5
 - 야곰 저, 한빛미디어, 2019.10.01
- [yagom](#), [개발하는 정대리](#), [센치한개발자](#)

참고 도서

■ Mac OS 사용법

- <https://book.naver.com/search/search.nhn?query=%EB%A7%A5+os>



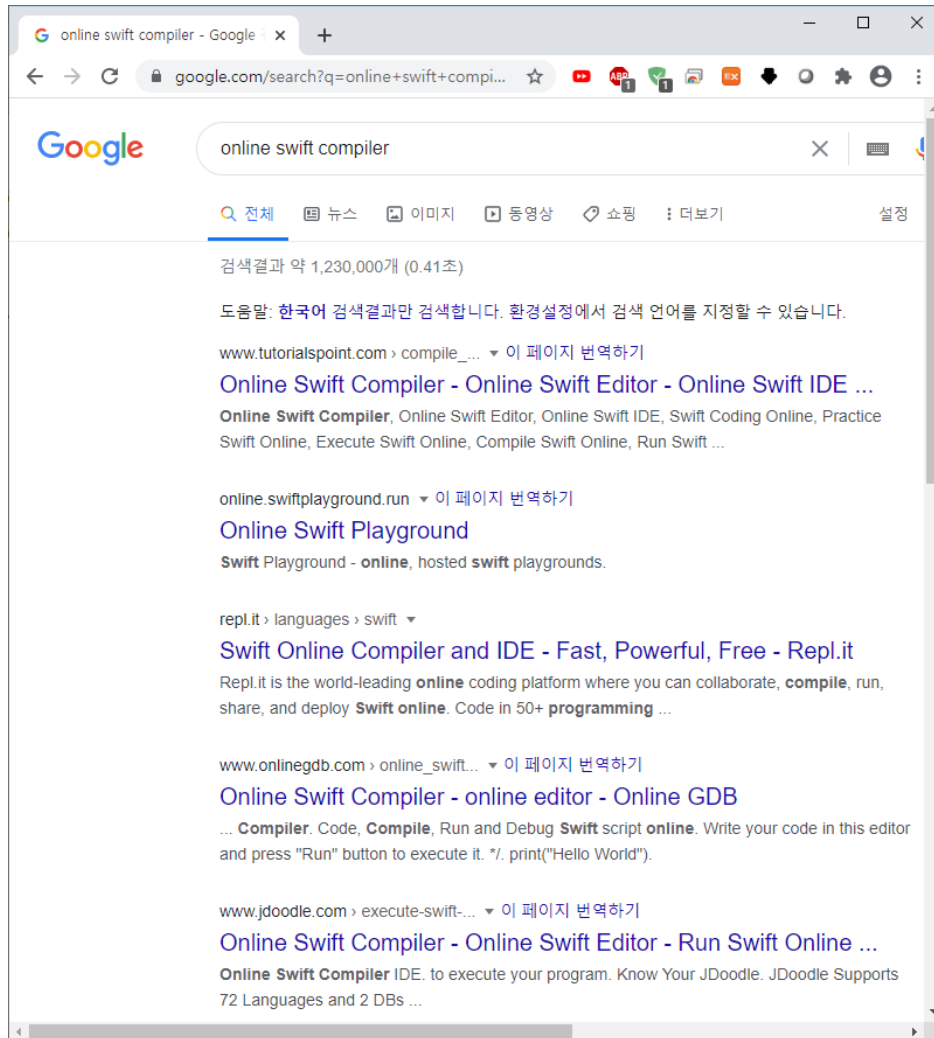
주별 강의 계획(1)

01	<ul style="list-style-type: none">• OT• 맥 컴퓨터와 iOS 앱개발 개요
02	<ul style="list-style-type: none">• 앱스토어 현황• Swift 문법 1(자료형, 변수, 상수, tuple)
03	<ul style="list-style-type: none">• Swift 문법 2• Optional, as, nil, Any, AnyObject• 연산자• 제어문
04	<ul style="list-style-type: none">• Swift 문법 3• 함수• 클로저
05	<ul style="list-style-type: none">• Swift 문법 4(클래스)• 객체지향 클래스, 인스턴스, 프로퍼티와 메서드• 메서드와 프로퍼티 접근• stored property와 computed property• computed property의 getter와 setter• failable initializer
06	<ul style="list-style-type: none">• Swift 문법 5• 상속, override, extension, 접근 제어
07	<ul style="list-style-type: none">• Swift 문법 6• protocol, enum
08	<ul style="list-style-type: none">• 중간고사

주별 강의 계획(2)

09	<ul style="list-style-type: none">• mac 사용법과 Xcode로 앱 개발
10	<ul style="list-style-type: none">• 간단한 두 개의 앱 만들며 Xcode와 친숙해지기• 앱 개발과 앱스토어 현황• Xcode playground 및 기초 앱 실습• Xcode로 간단한 앱 만들기, 레이블, 텍스트필드, 버튼, storyboard, outlet, action
11	<ul style="list-style-type: none">• Up Down 앱 만들기• 아이콘, 런치스크린, UIImageView, connections inspector• Xcode로 간단한 앱 만들기 review• Xcode 친숙해지기, Up Down 앱 만들기
12	<ul style="list-style-type: none">• BMI 판정 앱(1)• BMI 판정 앱 소개• BMI 판정 소스, Xcode, Outlet, Action• BMI앱 UI디자인, Outlet, Action지정
13	<ul style="list-style-type: none">• BMI 판정 앱(2)• BMI앱 소스 완성• 앱스토어 BMI앱 분석, UISwitch,UISegmentedControl, Tab bar Controller• 비디오 재생 기능 구현
14	<ul style="list-style-type: none">• BMI 판정 앱(3)• 웹뷰 만들기• 앱 완성, 학기말 과제 소개
15	<ul style="list-style-type: none">• 기말고사, 학기말 프로젝트

online swift compiler



https://www.onlinegdb.com/online_swift_compiler

```
1 : Hello
2 : Hello
3 : Hello
4 : Hello
5 : Hello
6 : Hello
7 : Hello
8 : Hello
9 : Hello
10 : Hello
```

과제

프로그래밍 언어 인기도

■ TIOBE Programming Community Index

- <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>
- Google, Blogger 등 8개 검색 엔진에서 200여개 언어의 검색 횟수

■ *IEEE Spectrum* Top Programming Languages

- <https://spectrum.ieee.org/top-programming-languages-2022#toggle-gdpr>

■ Stack Overflow

- <https://survey.stackoverflow.co/2022/>

■ PYPL PopularitY of Programming Language

- <https://pypl.github.io/PYPL.html>

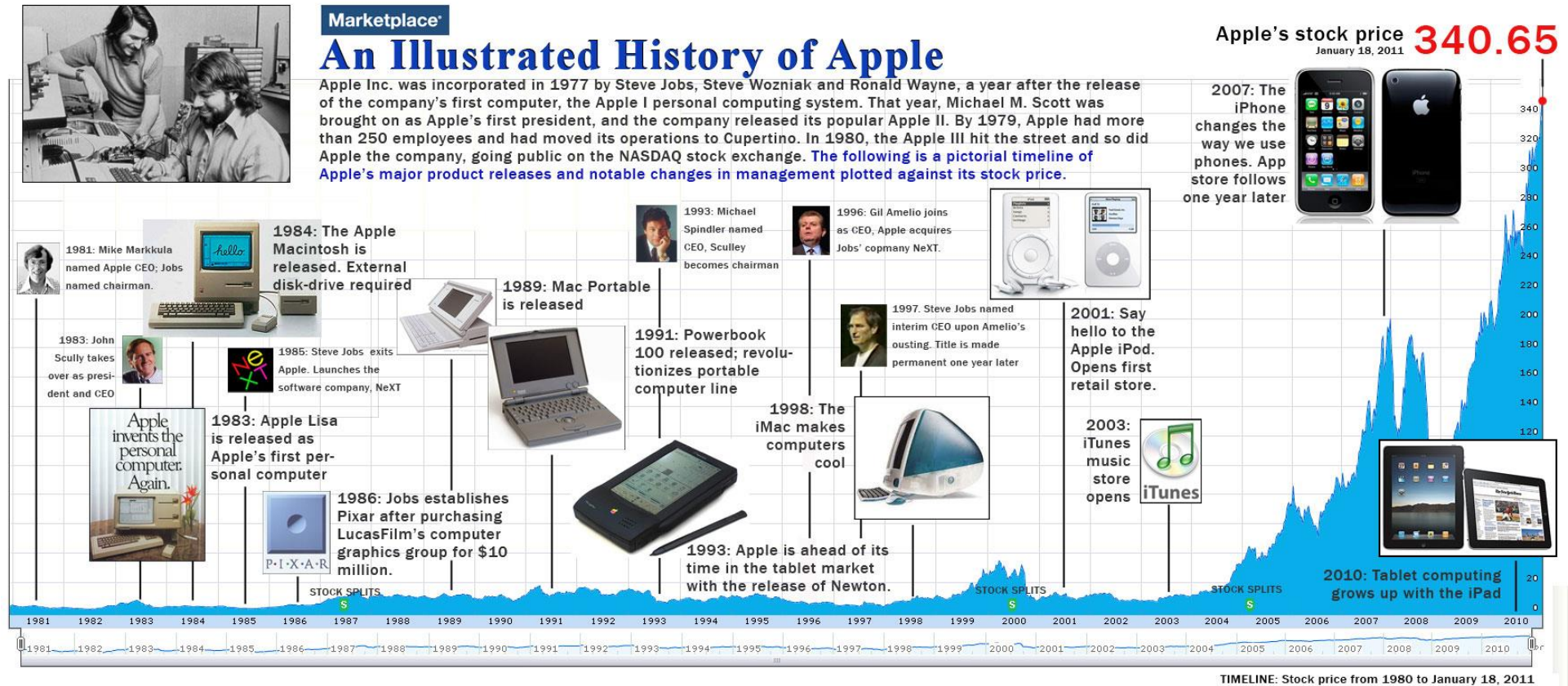
이번 주 학습 내용

- 강의 개요
- 맥(Mac) 컴퓨터 사용법
- 앱 실습

macOS



An Illustrated History of Apple



<http://vimeo.com/9820827>

<http://churchm.ag/history-of-apple-computers/>

매킨토시(Macintosh)

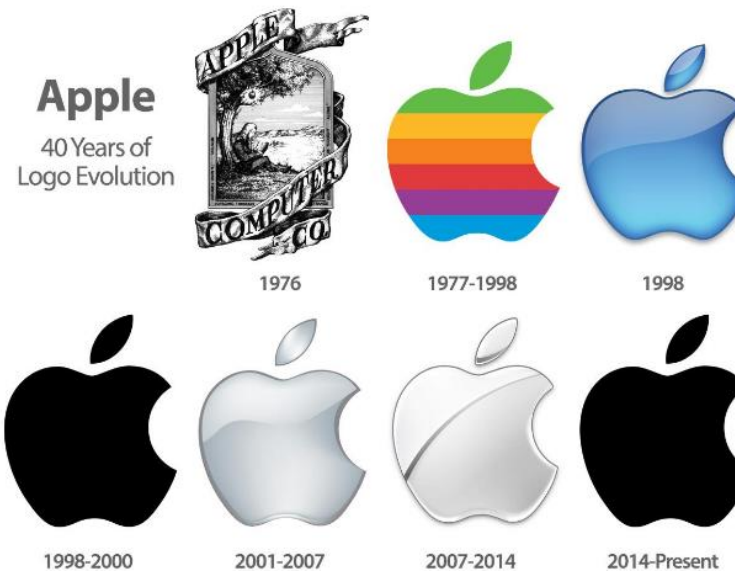
■ McIntosh(apple)

<http://vimeo.com/30195371>



■ Mac

- iMac, MacBook





MacBook Air



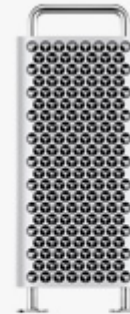
MacBook Pro 13형



Mac mini



iMac 21.5형



Mac Pro

Mac mini

- <https://www.apple.com/kr/mac-mini/>



macOS

■ UNIX기반 OS

- 10.0 "Cheetah" - March 24, 2001 (6 months)
- 10.1 "Puma" - September 25, 2001 (11 months)
- 10.2 "Jaguar" - August 24, 2002 (13 months)
- 10.3 "Panther" - October 24, 2003 (18 months)
- 10.4 "Tiger" - April 29, 2005 (30 months)
- 10.5 "Leopard" - October 26, 2007 (22 months)
- 10.6 "Snow Leopard" - August 28, 2009 (22 months)
- 10.7 "Lion" - July 20, 2011 (11 months)
- 10.8 "Mountain Lion" - July 26, 2012
- 10.9 "Mavericks" - June 10, 2013
- 10.10 "Yosemite" - October 16, 2014
- 10.11 "El Capitan" - June 8, 2015
- macOS 10.12 "Sierra" - June 13, 2016
- macOS 10.13 "High Sierra" - June 5, 2017
- macOS 10.14 "Mojave" September 24, 2018
- macOS 10.15 "Catalina" October 7, 2019
- macOS 11.0 "Big Sur" was announced on June 22, 2020
- macOS 12 Monterey(몬트레이) 2021년 10월 25일 출시
- macOS 13 Ventura 2022년 6월 6일 발표, 출시 TBA

<https://en.wikipedia.org/wiki/MacOS>



[Cheetah/Puma](#) (1), [Jaguar](#) (2), [Panther](#) (3), [Tiger](#) (4), [Leopard](#) (5), [Snow Leopard](#) (6), [Lion](#) (7), [Mountain Lion](#) (8), [Mavericks](#) (9), [Yosemite](#) (10), [El Capitan](#) (11), [Sierra](#) (12), [High Sierra](#) (13), [Mojave](#) (14), [Catalina](#) (15), [Big Sur](#) (16), [Monterey](#) (17), and [Ventura](#) (18)



<https://www.apple.com/kr/macOS/monterey/>

macOS 버전 확인하기

■ Apple 메뉴



구글 크롬 원격데스크톱 사용법

0. 크롬브라우저 실행
1. 구글에 접속한 후 우측 상단에 로그인 버튼을 누른다.
2. 공지한 계정의 id와 pw를 입력하고 로그인을 한다.
3. 로그인된 모습

로그인

로그인 - Google 계정

accounts.google.com/ServiceLogin/identifier?hl=ko&passive=true&continue=https...

Google
로그인
Google 계정 사용

이메일 또는 휴대전화


이메일을 잊으셨나요?

내 컴퓨터가 아닌가요? 게스트 모드를 사용하여 비공개로 로그인하세요. 자세히 알아보기

계정 만들기 다음

Gmail 이미지 컴소

처음 한번은 전화번호와 인증코드 필요



로그인

Google 계정 사용

이메일 또는 휴대전화

@gmail.com

[이메일을 잊으셨나요?](#)


내 컴퓨터가 아닌가요? 게스트 모드를 사용하여 비공개로 로그인하세요. [자세히 알아보기](#)

[계정 만들기](#)

다음

유조교에게 밴드톡이나 문자로

A반 학번이름
본인 인증하려 합니다.
미리 인증 부탁드립니다 연락한 후
인증키 받기




본인 인증

알 수 없는 기기입니다. 보안을 위해 본인 확인을 진행합니다. [자세히 알아보기](#)

@gmail.com ▼

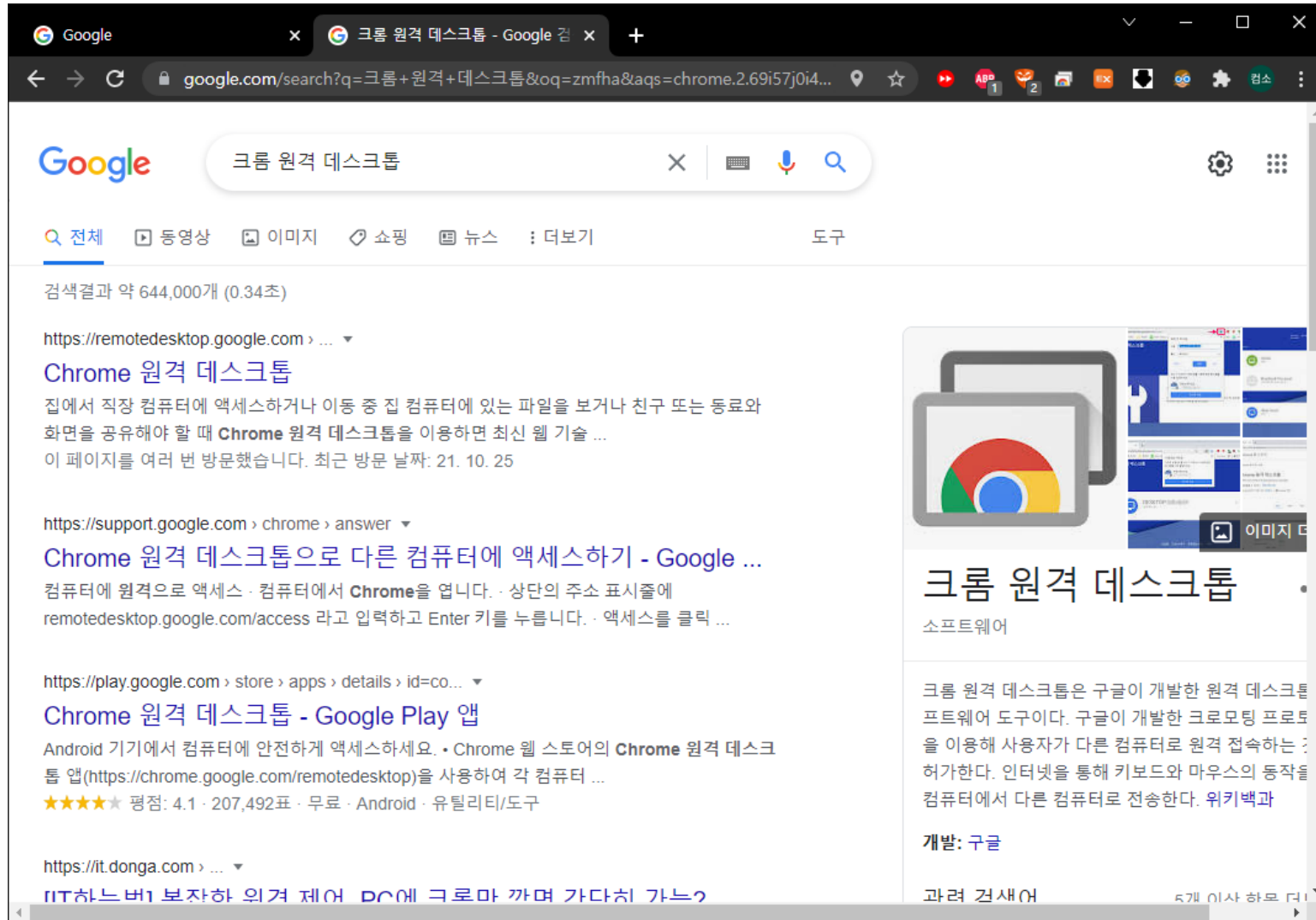
인증 코드가 포함된 SMS를 받을 전화번호를 입력하세요.

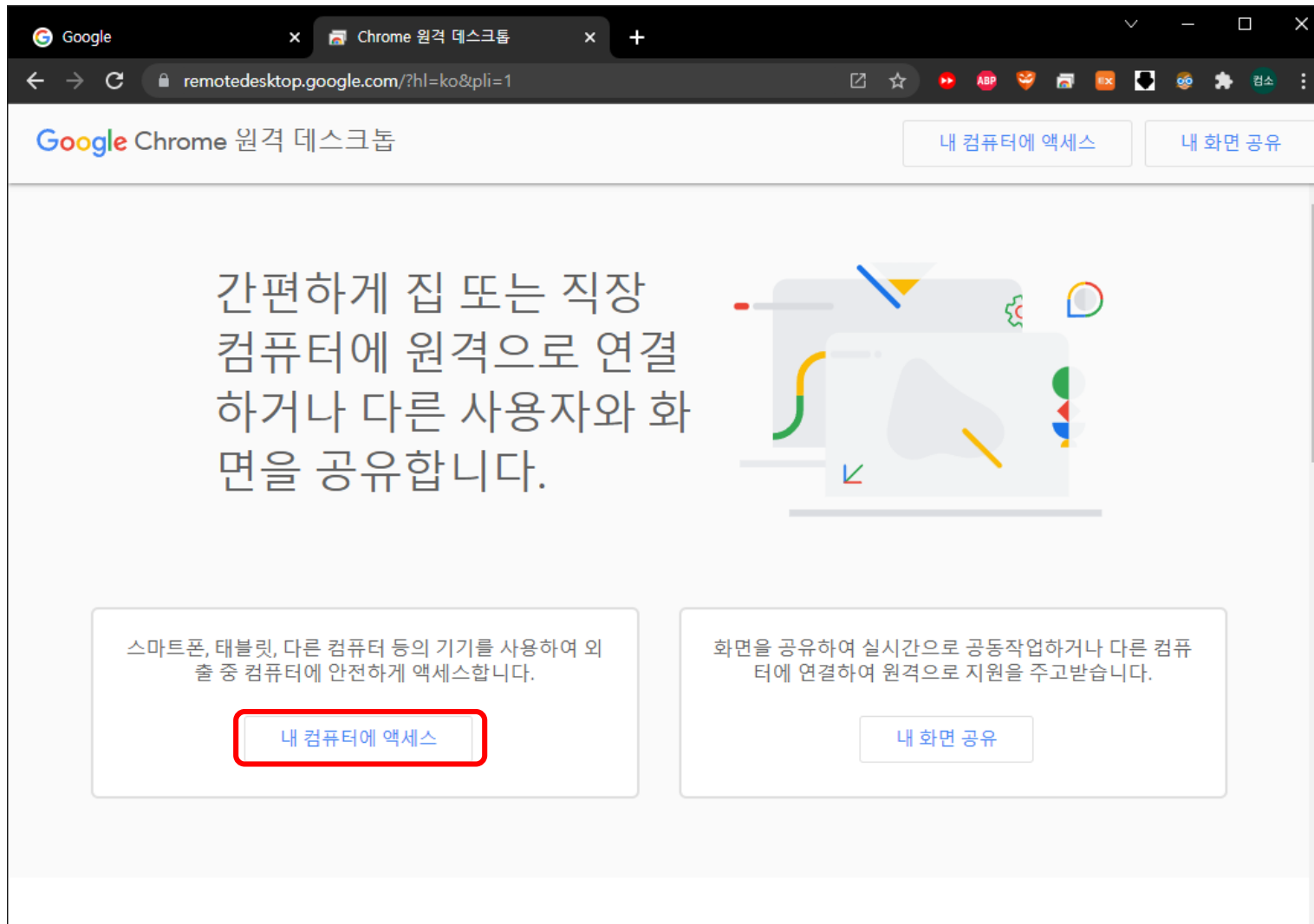
 ▼

전화번호

[다른 방법 시도](#)

다음







CSMAC-1

온라인



CSMAC-2

온라인



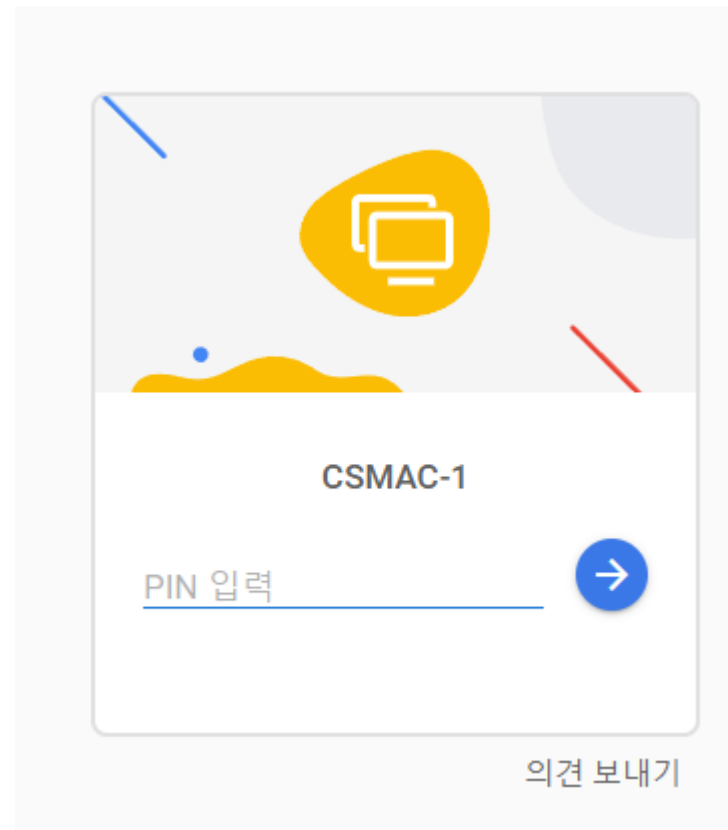
CSMAC-3

온라인



CSMAC-4

온라인



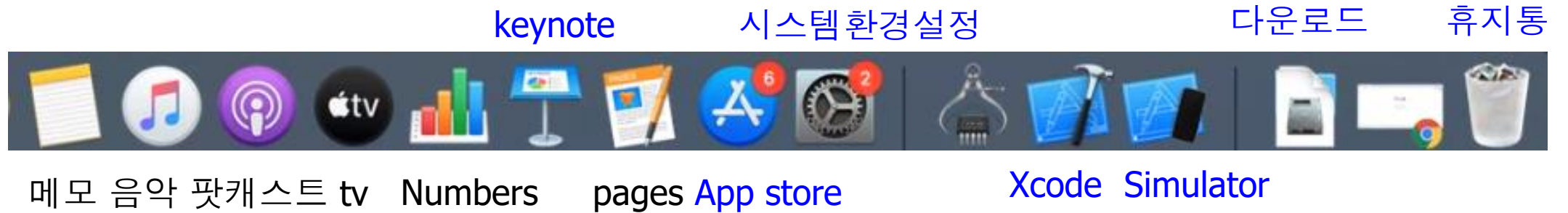
1. 본인 조(공지)에 해당하는 **mac** 선택
2. 공지한 **PIN**번호를 입력한 후 접속
3. 맥 로그인 암호 물어보면 입력

Windows 용어 vs. Mac 용어

Windows	Mac OS X
Control Panel	System Preferences
Ctrl+Alt+Delete	Option+Command+Esc
Exit (Alt+FX)	Quit (Command+Q)
Internet Explorer	Safari
My Computer	Finder
My Documents	Documents folder
My Music	Music folder
My Pictures	Pictures folder
Notepad	TextEdit
Outlook Express	Mail
Recycle Bin	Trash Can
Settings	Preferences
Shortcut icon	Alias
Taskbar	Dock
Hourglass cursor (busy signal)	Spinning beach ball (busy signal)
Windows Explorer	Finder window
Windows Update	Software Update

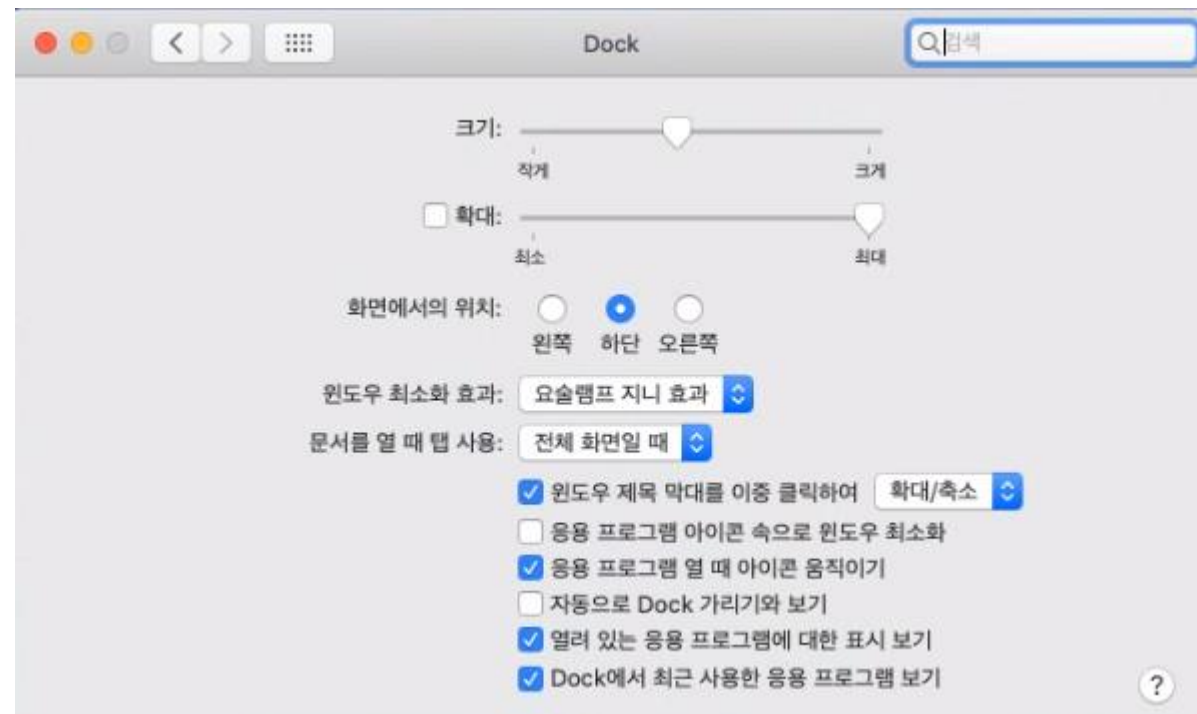


Dock



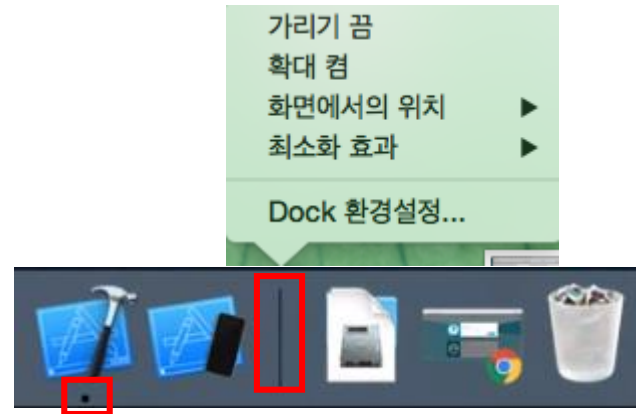


시스템 환경설정과 Dock 환경설정

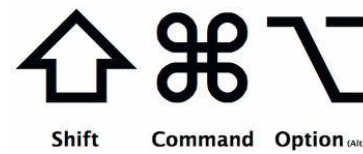


Dock 환경설정

- 다운로드 왼쪽 옆 점선에서 마우스 오른쪽 버튼
- 아이콘 아래 검은 점?
- 독에 프로그램(단축아이콘) 추가/제거 해 보기
 - 독/바탕화면으로 드래그 & 드롭



Mac keyboard



⌘	Command (Apple) key
^	Control key
⌥	Option (alt) key
⇧	Shift key
⇧	Caps Lock key
→	Tab key
fn	Function key

Key	Name	Symbol	Abbreviation
	Command	⌘	cmd
	Option	⌥	opt
	Control	^	ctrl
	Shift	⇧	shft
	Escape	↵	esc
	Delete	⌫	del



command key

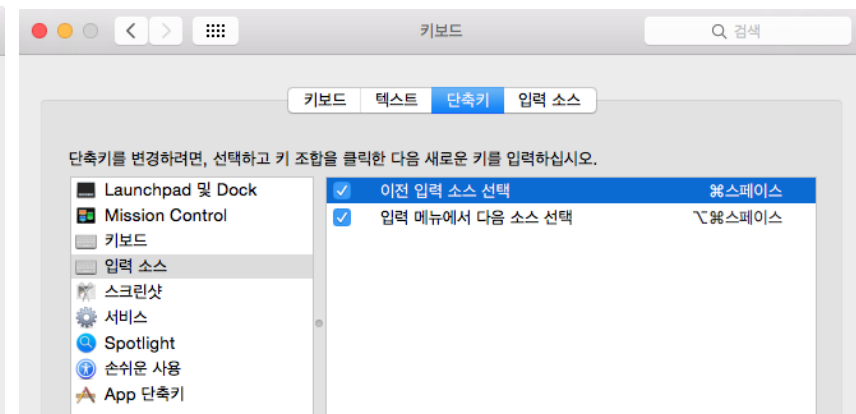
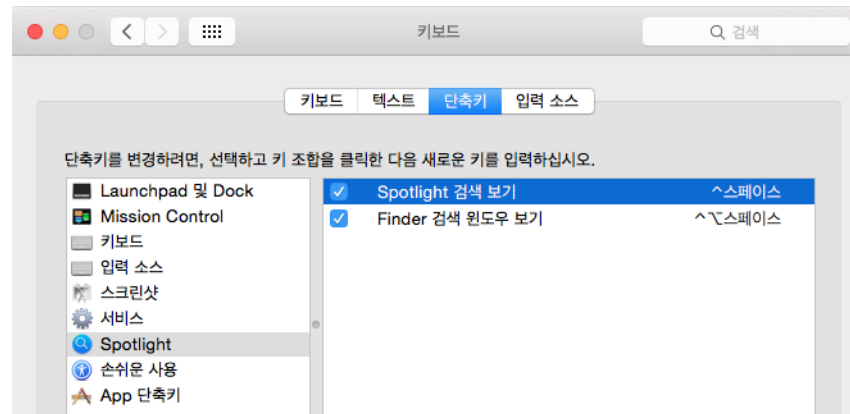
Macbook keyboard



한영전환 : caps lock키, command+space, window key+space
한글 -> 한자 : 한글위에서 alt(option)+Return

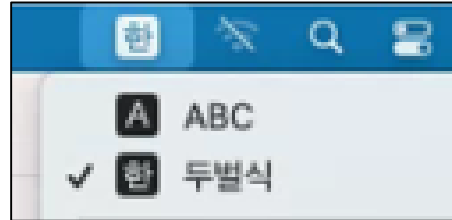
command+space키를 누르면 spotlight가 실행되는 경우

- [애플]-[시스템 환경설정]-[키보드]-[단축키]-[spotlight] Command 스페이스 체크 해제
- [시스템 환경설정]-[키보드]-[입력소스]-[+]-[한국어]-[두벌식]
- [시스템 환경설정]-[키보드]-[입력소스]-[메뉴 막대에서 입력메뉴 보기] 체크
- [시스템 환경설정]-[키보드]-[단축키]-[입력소스]-[이전 입력소스선택] 체크

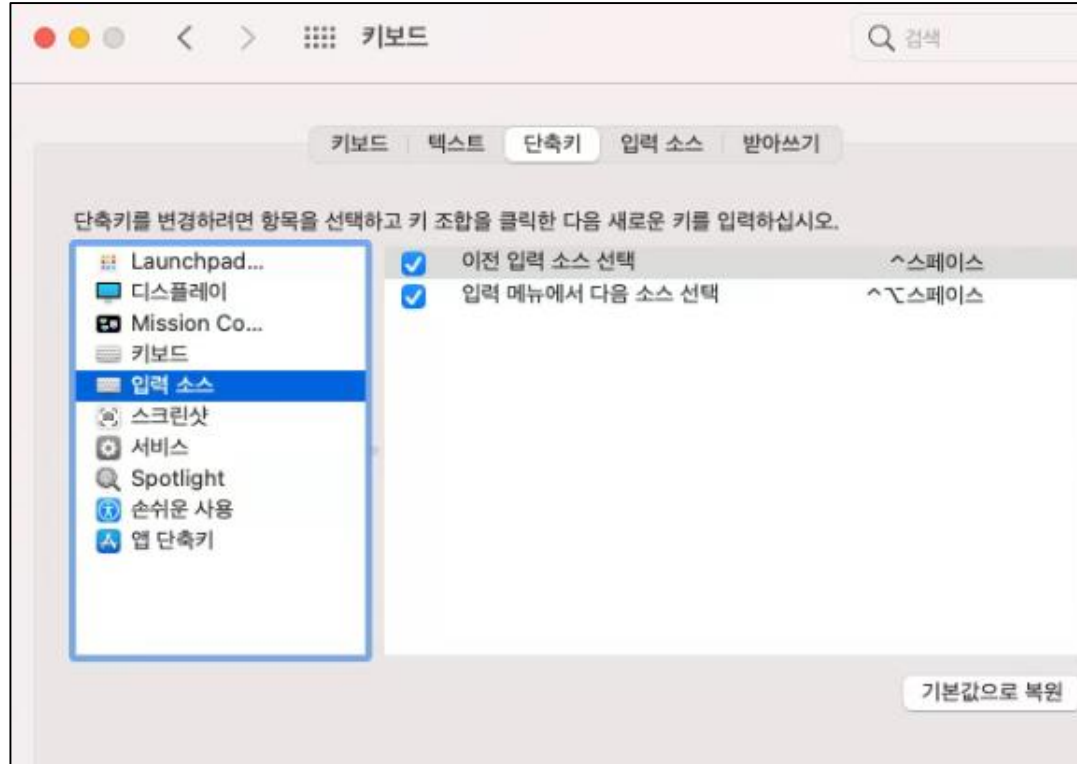


한/영 전환

- ctrl+space키
- 메뉴 막대에서 변경
- Caps Lock키(원격데스크톱에서는 안됨)



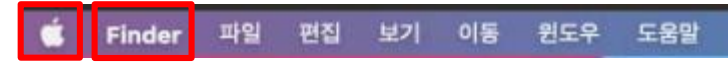
cmd키는 윈도우키 사용
윈도우의 ctrl키와 같은 기능



⌘	Command (Apple) key
⌃	Control key
⌥	Option (alt) key
⇧	Shift key
⌕	Caps Lock key
→	Tab key
fn	Function key

왼쪽 상단 사과 클릭

- 이 매킨토시에 관하여
- 사과(apple 메뉴) 옆의 메뉴가 현재 포커스를 받는 프로그램
- 윈도우의 왼쪽 위 빨간 원은 해당 윈도우 종료
 - 빨간 버튼 눌러도 메모리에서 삭제되지는 않음
 - ⌘(Cmd)+Tab을 눌러서 선택하고 Cmd+Q 눌러서 삭제함
- 다음 주황색 원은 최소화



강제 종료 / 잠자기 / 시스템 종료

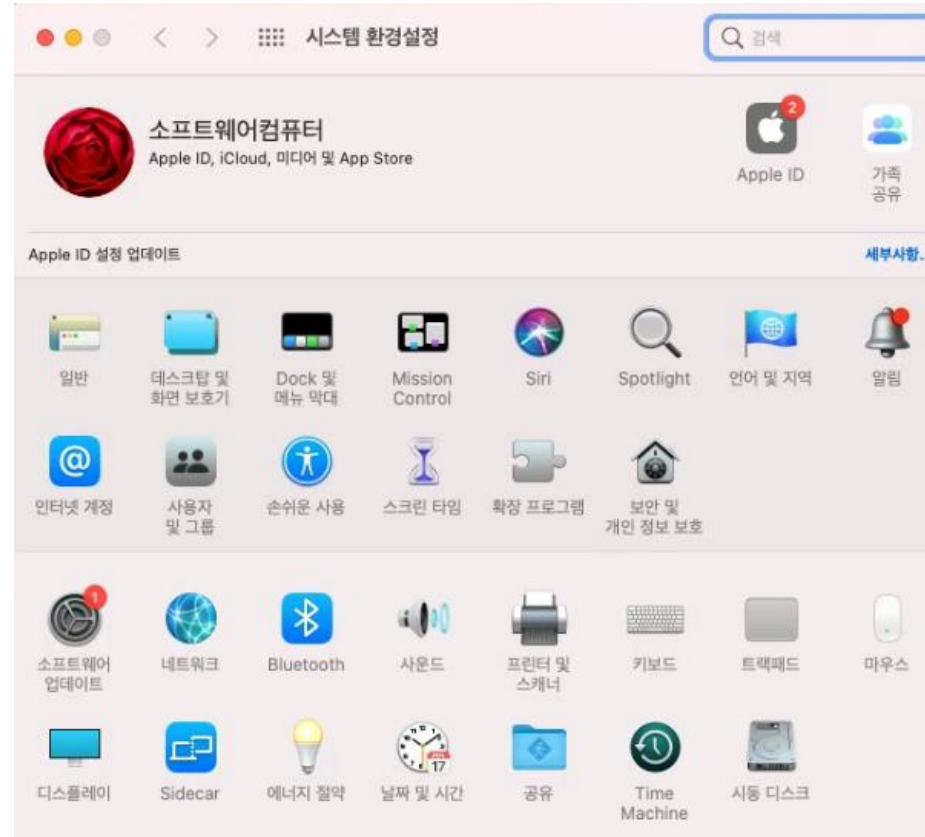
- 시스템 종료 시점을 저장했다 재시동하면 그대로 복원해 줌(Resume)



시스템 환경설정

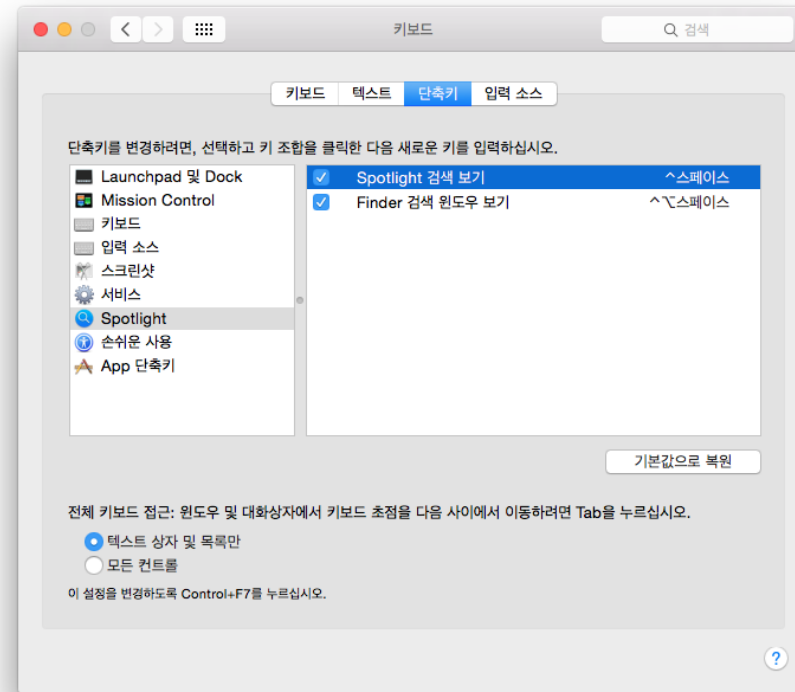


- MS Windows의 제어판에 해당
- 대부분 [확인]버튼 없고 변경한 사항이 바로 적용됨



Spotlight 검색엔진

- Control+space
- 모든 파일에 대한 정보를 DB로 저장하여, 검색하는 파일을 빨리 찾아줌
- 실습
 - “png”파일 찾기



자동 저장(Auto Save)

- 작업하는 내용을 cmd+s눌러서 주기적으로 저장할 필요 없음
- 자동으로 버전 별(변경된 내용만을)로 저장됨
- 자동 백업 기능인 Time Machine과 비슷한 방식으로 버전 별로 검색 가능

화면 캡처

■ 전체 화면

- cmd+shift+3

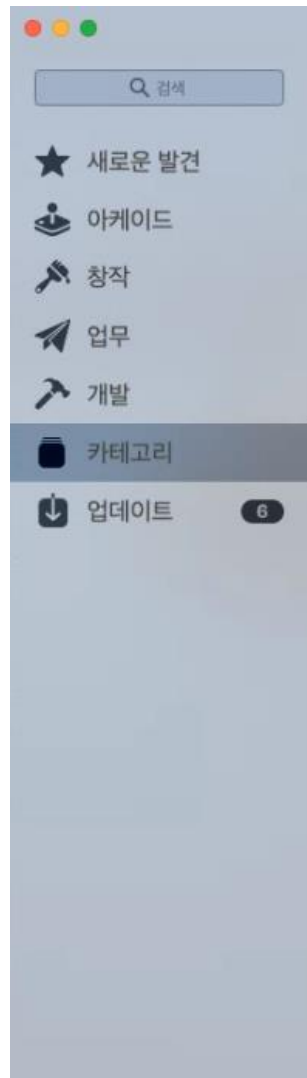
■ 특정부분

- cmd+shift+4
- cmd+shift+4+space+카메라 이동하여 해당 윈도우만 캡처

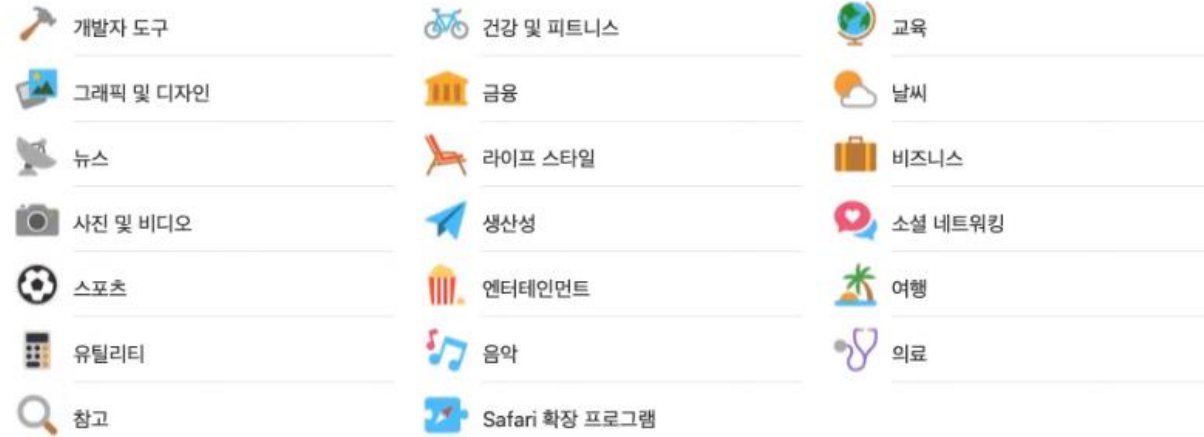
■ Windows 컴퓨터와 공유

- dropbox

App store



카테고리



놀라운 앱을 발견하세요

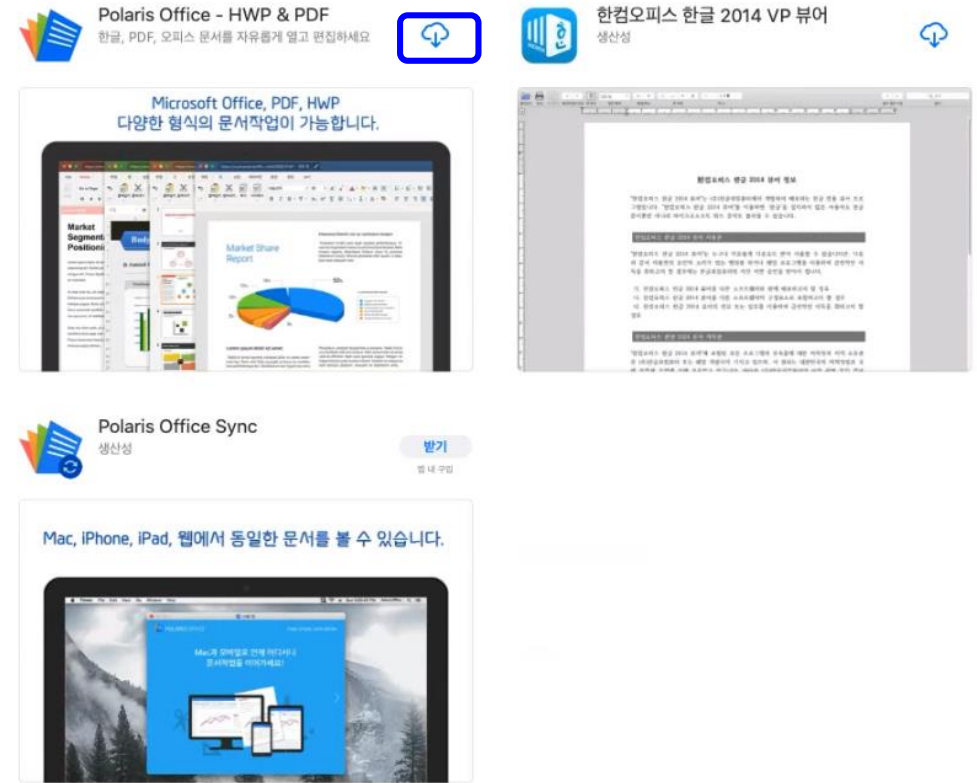


App store 실습(하지 마세요)

- 한글파일 다운로드
- App store에서 "hwp"로 검색하여 뷰어 찾음
 - 한컴오피스 한글 뷰어
- [받기]클릭
- [설치]클릭
- [구름 아이콘]은 이미 설치했다 삭제한 앱으로 클릭하면 바로 설치

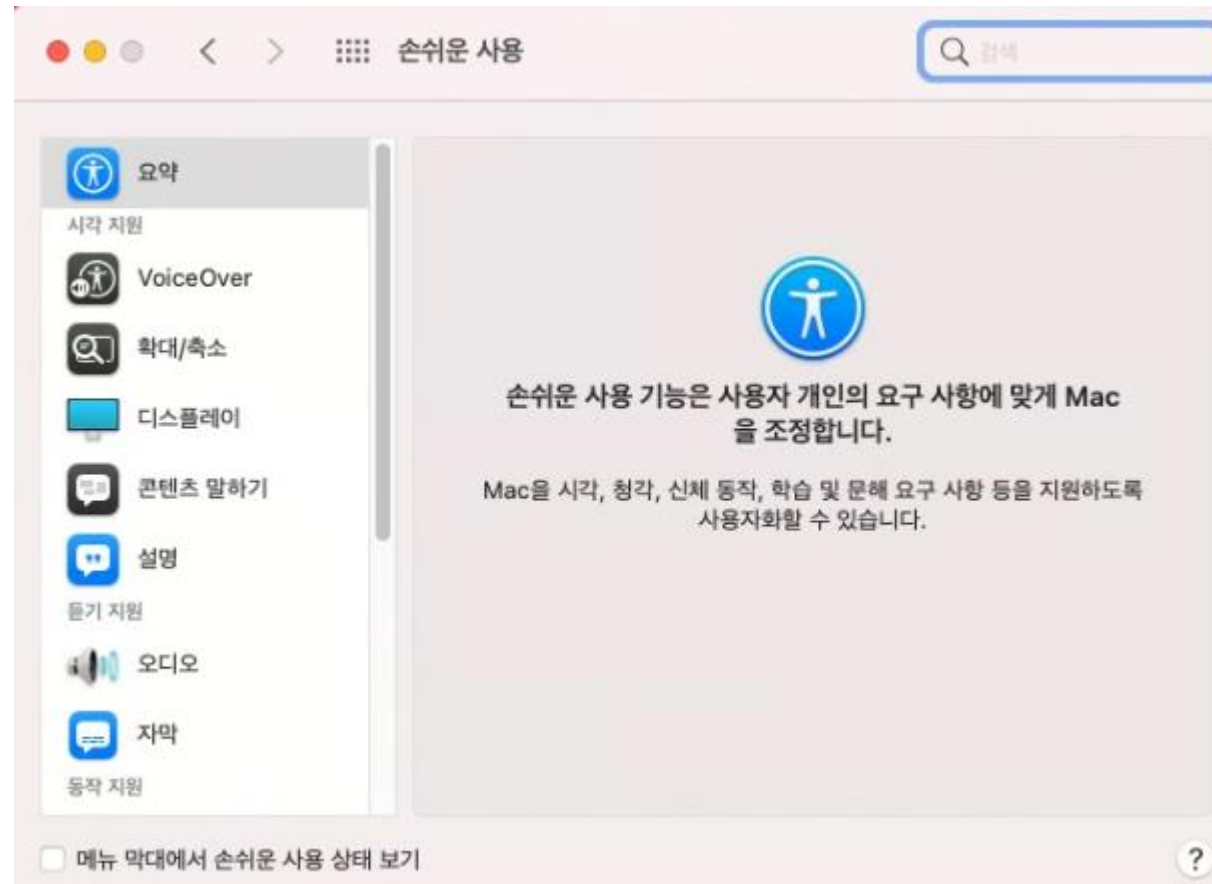


"hwp"에 대한 결과

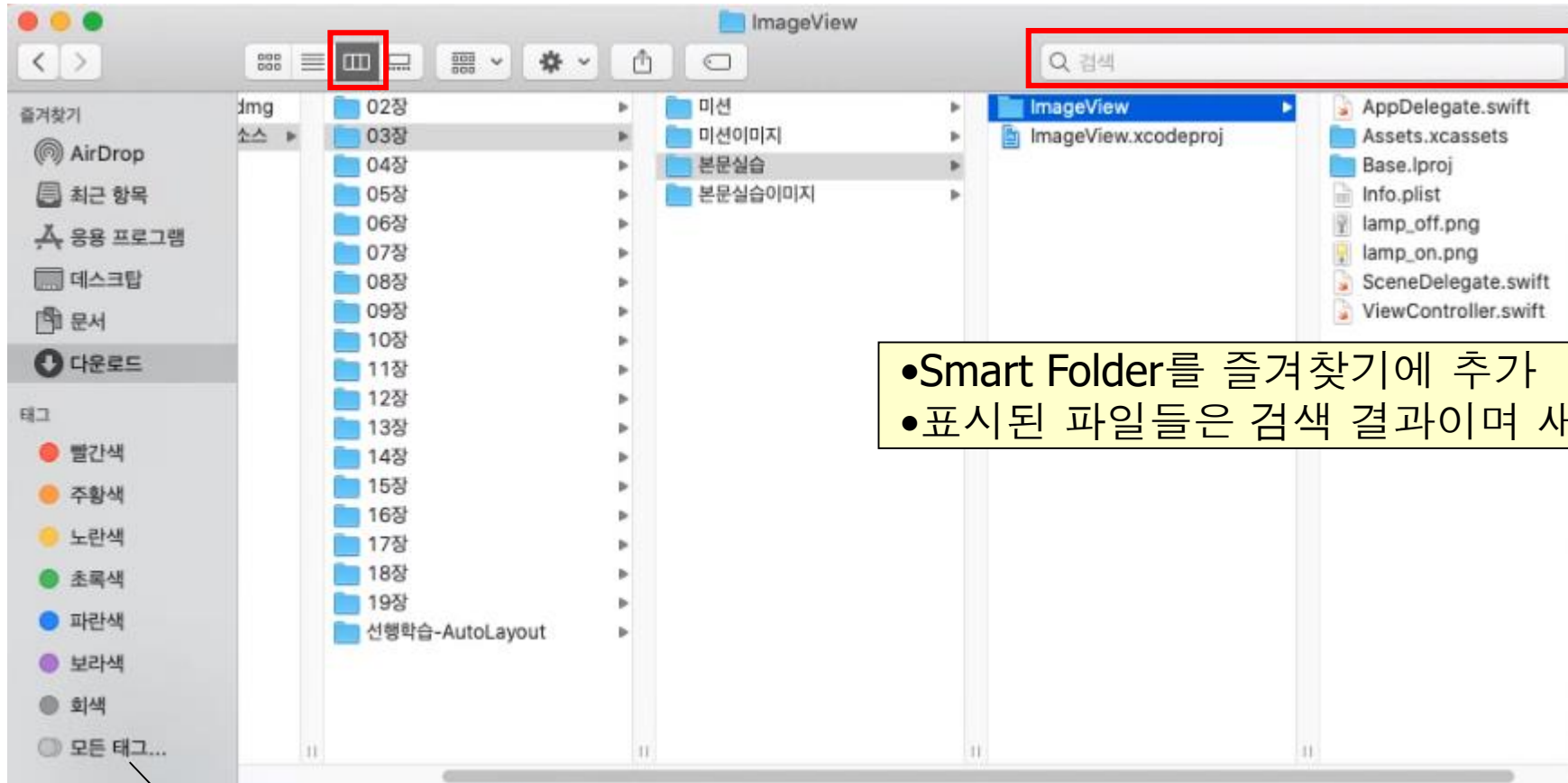


콘텐츠 말하기

- iOS(iPhone, iPad)의 **Siri** 기능과 비슷
- [시스템 환경설정]-[손쉬운 사용]



Finder(cmd+N)



- Smart Folder를 즐겨찾기에 추가
- 표시된 파일들은 검색 결과이며 새로운 파일은 아님

- [Finder]-[환경설정]-[사이드바]
- 폴더나 파일을 드래그 & 드롭

Finder



■ 미리보기

- 선택 스페이스바(미리보기 앱 실행)

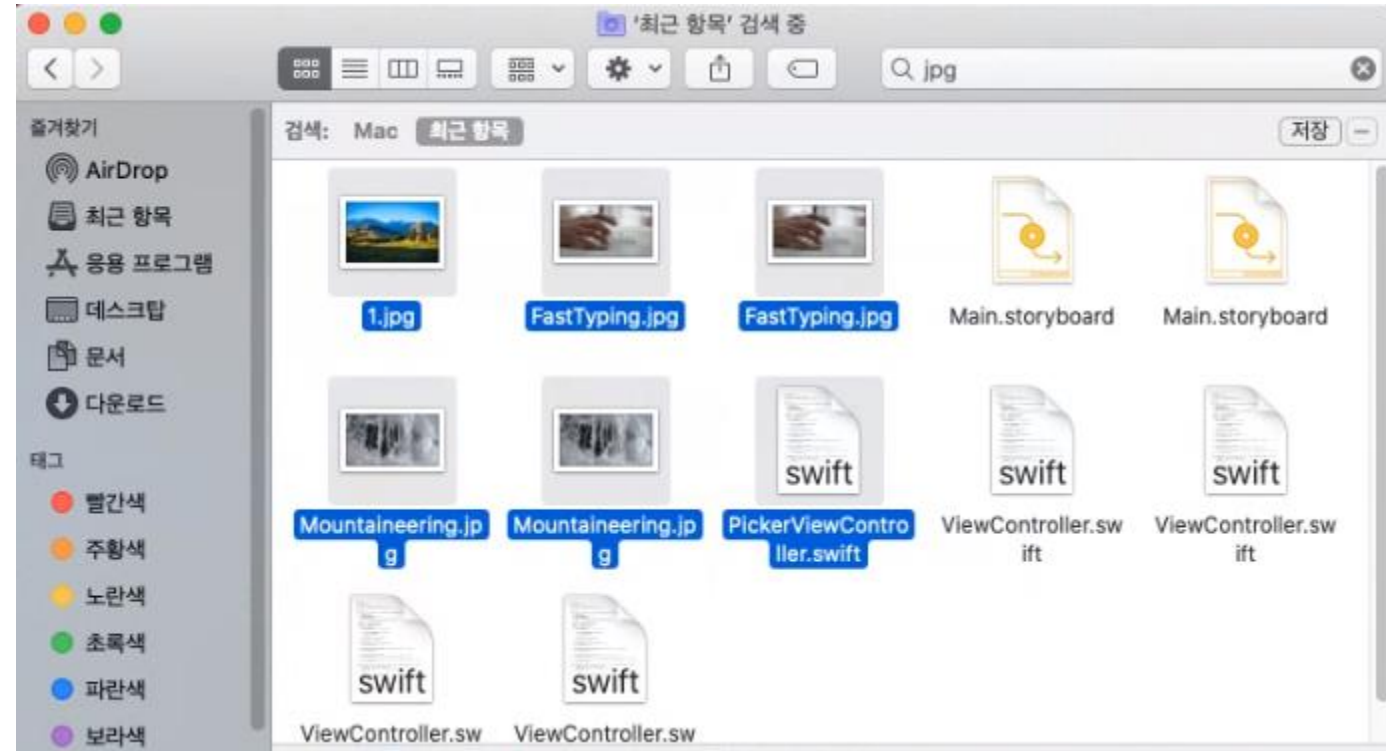
■ 모두 미리보기

- cmd+A 스페이스바

■ 파일 확장자 보기

- Finder-[환경설정]-[고급]-[모든 파일 확장자 보기]

■ [도움말]-[검색]-"단축키"



Finder 많이 쓰는 기능 실습

■ 다중 항목 선택

- 연속적인 항목 선택 : shift+클릭(드래그)
- 비연속적인 항목 선택 : cmd+클릭(드래그)

■ 다중 항목 용량 확인

- 다중 항목 선택 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 컨텍스트 메뉴가 나오는데 alt키를 누르면 [정보 가져오기] 메뉴가 [속성 보기]로 바뀌고 이것을 클릭

■ 복사/붙이기

- cmd+C, cmd+V
- 마우스 오른쪽 버튼 클릭하면 나타나는 컨텍스트 메뉴 사용(복제)

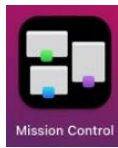
■ 가상본(alias) 만들기

- 윈도우의 "바로가기"
- 마우스 오른쪽 버튼 클릭하여 [가상본 만들기] 선택

■ 항목 삭제하기

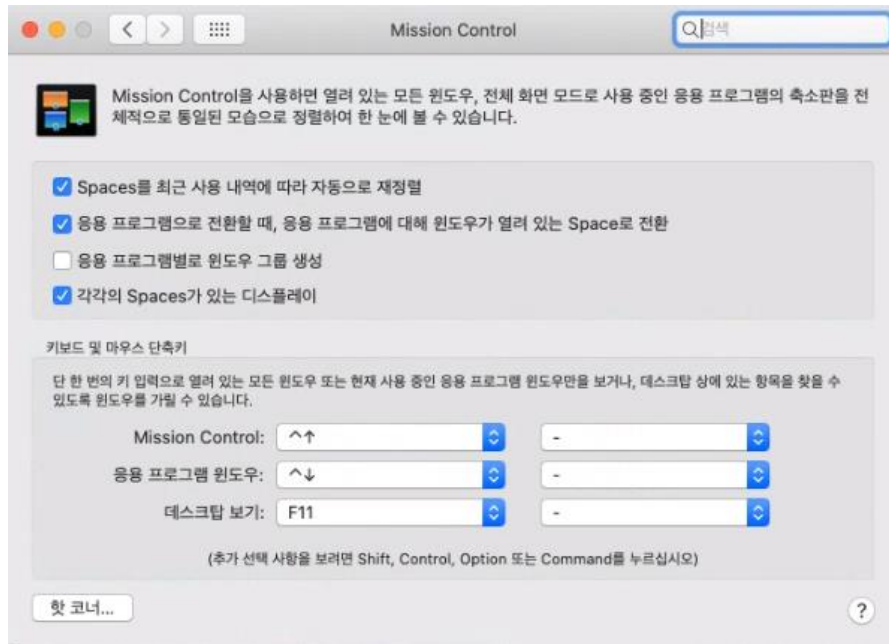
- 휴지통 비우기

Mission Control(F9)



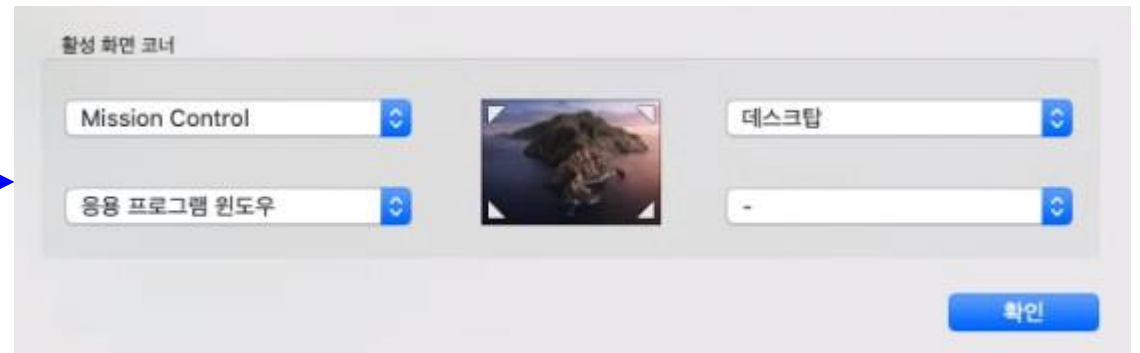
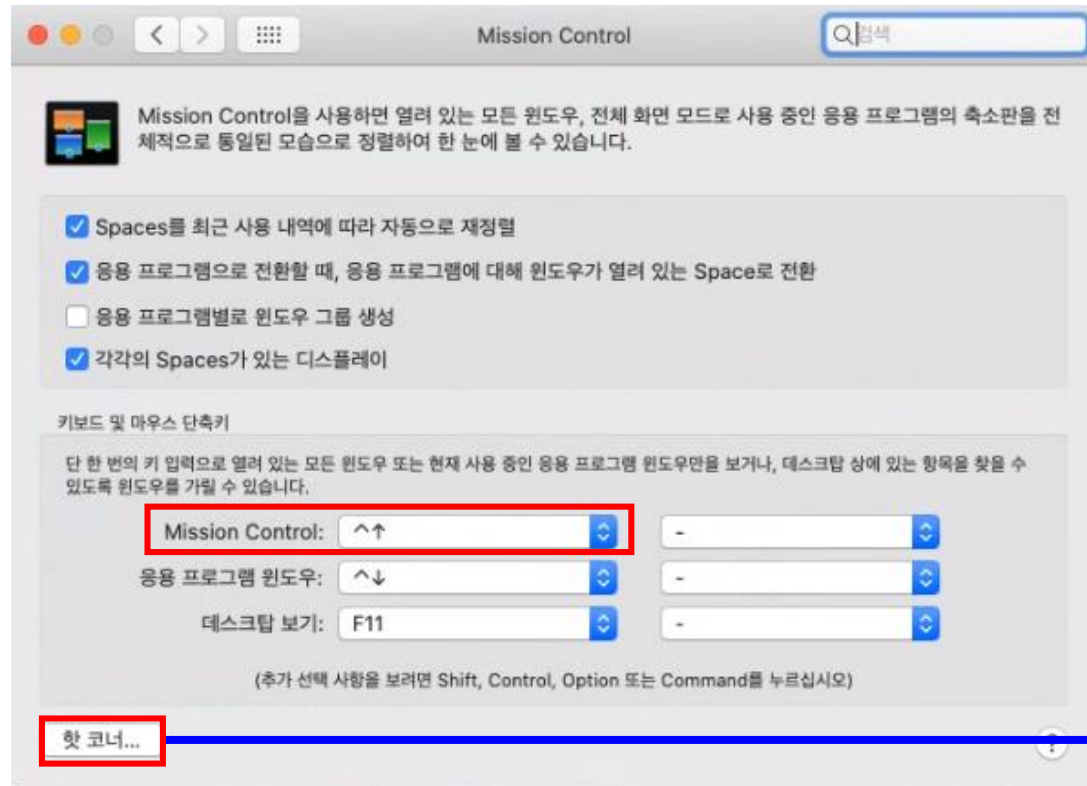
■ Mission control 단축키 F9로 변경

- [시스템 환경설정]-[Mission Control]-[키보드 및 마우스 단축키]-Mission control 단축키
- 실행되는 모든 앱 및 위젯 등을 라이브 뷰로 한눈에 볼 수 있음
- 멀티터치패드에서는 [세 손가락으로 위로 쓸어 올리기] 제스처



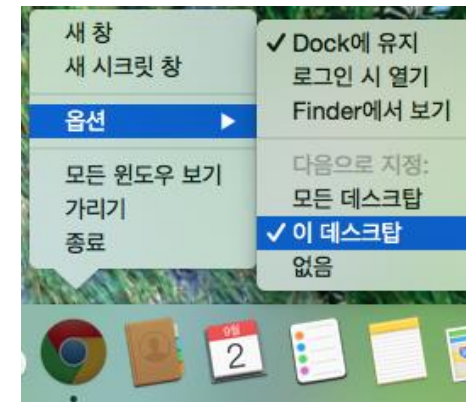
Mission Control 핫코너 지정

[Apple]-[시스템 환경설정]



Mission Control 데스크탑 추가/삭제

- Mission Control화면에서 오른쪽 모서리에 표시되는 [+]버튼 클릭하여 데스크탑 추가
- 데스크탑을 제거할 때는 해당 데스크탑 위에 마우스 놓으면 생기는 왼쪽 상단의 [x]버튼 클릭
- 데스크탑 간 이동은 ctrl+화살표키
 - 트랙패드는 세손가락으로 좌우로 쓸어 넘김
- 실습(하지 말 것)
 - 데스크탑 3개 만들고 각 데스크탑마다 다른 응용 프로그램 띄우고 데스크탑 전환해보기
 - 독의 해당 프로그램 위에서 마우스 오른쪽 버튼 누르고 [옵션]-[이 데스크탑]으로 지정하면 해당 데스크탑에 고정됨



시스템 환경설정-마우스-스크롤 방향:자연스럽게

- 윈도우와 스크롤 방향 일치시키기
- 스크롤 방향:자연스럽게 체크해제



Air Drop

- P2P방식으로 컴퓨터간 자료 공유
- Finder에서 에어드롭 지원하는 컴퓨터 목록 확인
- 드래그 & 드롭으로 바로 자료 공유 가능



인터넷 또는 디스크로 앱 설치 또는 제거하기

- <https://support.apple.com/ko-kr/guide/mac-help/mh35835/mac>

Flappy bird 게임 실습 : GitHub 검색

- Safari나 chrome으로 Github 검색
- GitHub사이트에서 “Flappy bird” 검색



2

Team Enterprise Explore Marketplace Pricing

flappy bird 1

Repositories 960

Code ?

Commits 26K

Issues 26

Discussions 27

Packages 0

Marketplace 0

Topics 14

Wikis 551

Users 0

Languages

JavaScript	7,578
Python	5,840
Java	3,421
C#	3,385
C++	1,203
Swift	768
HTML	389
CSS	370
C	370

960 repository results

Sort: Best match

fullstackio/FlappySwift

swift implementation of flappy bird. More at fullstackedu.com

☆ 9.5k Swift MIT license Updated on 30 Jun

3

jVirus/flappy-fly-bird

Flappy Bird reincarnation [Swift 5.5, GameplayKit, SpriteKit, iOS 12].

swift game game-development application apple shaders spritekit mobile-game

gameplaykit mobile-application

☆ 247 Swift BSD-3-Clause license Updated 19 days ago

gscalzo/FlappySwift

Flappy Bird clone in Swift and Sprite Kit, basic and in progress

☆ 373 Swift MIT license Updated on 20 Oct 2015

crypticplank/flappybird

A 1:1 Flappy Bird Clone written 100% in swift!

game flappybird flappy-bird-game gears flappybird-style-game flappingbird flappy-bird-clone

flapp

☆ 159 Swift Updated on 15 Jun

ZhipingYang/FlappyBird

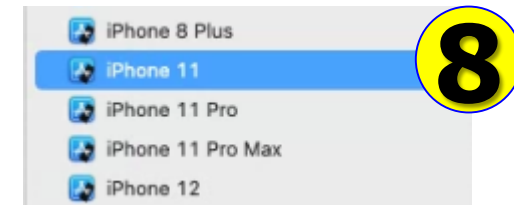
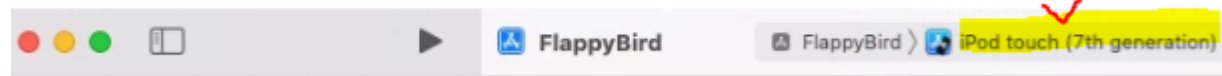
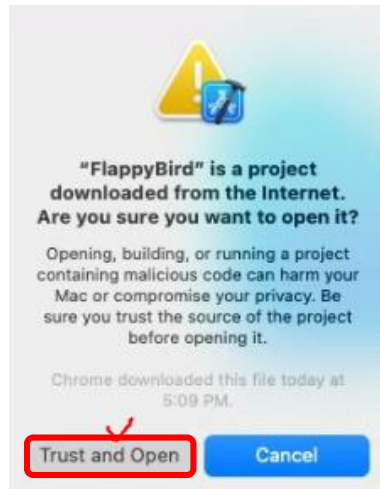
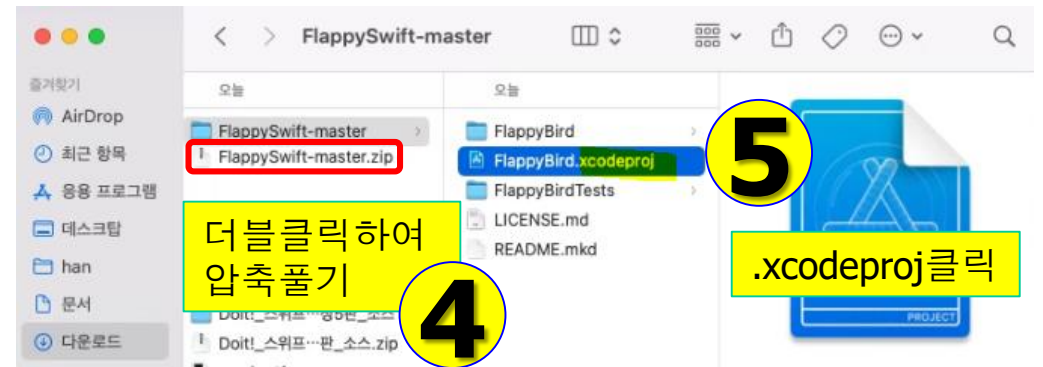
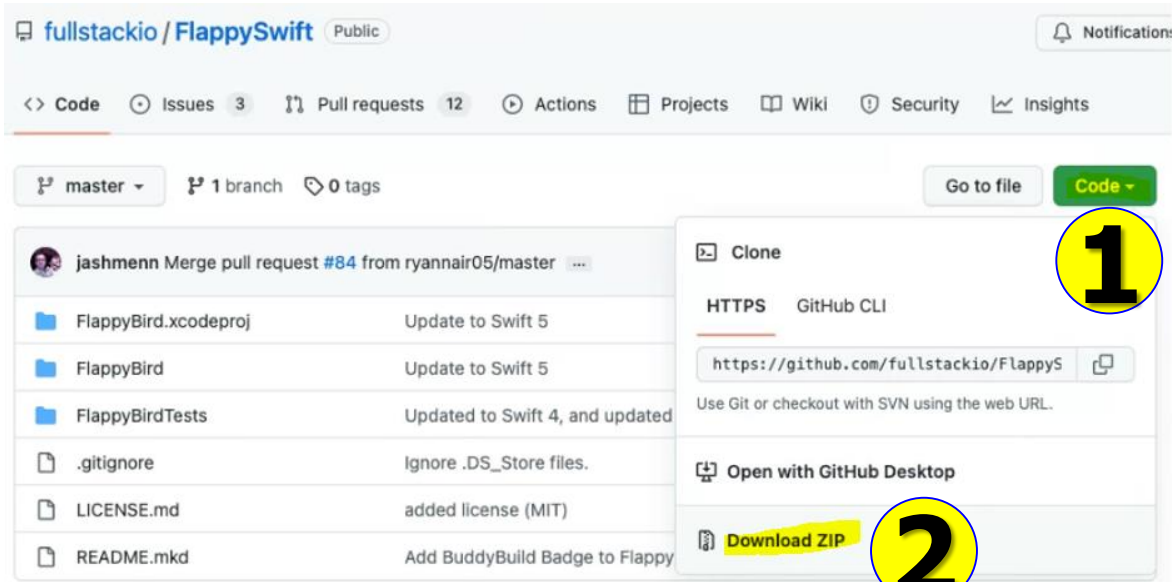
SpriteKit and external-display

spritekit flappy-bird airplay xbox-controller haptic-feedback ps4-controller external-display

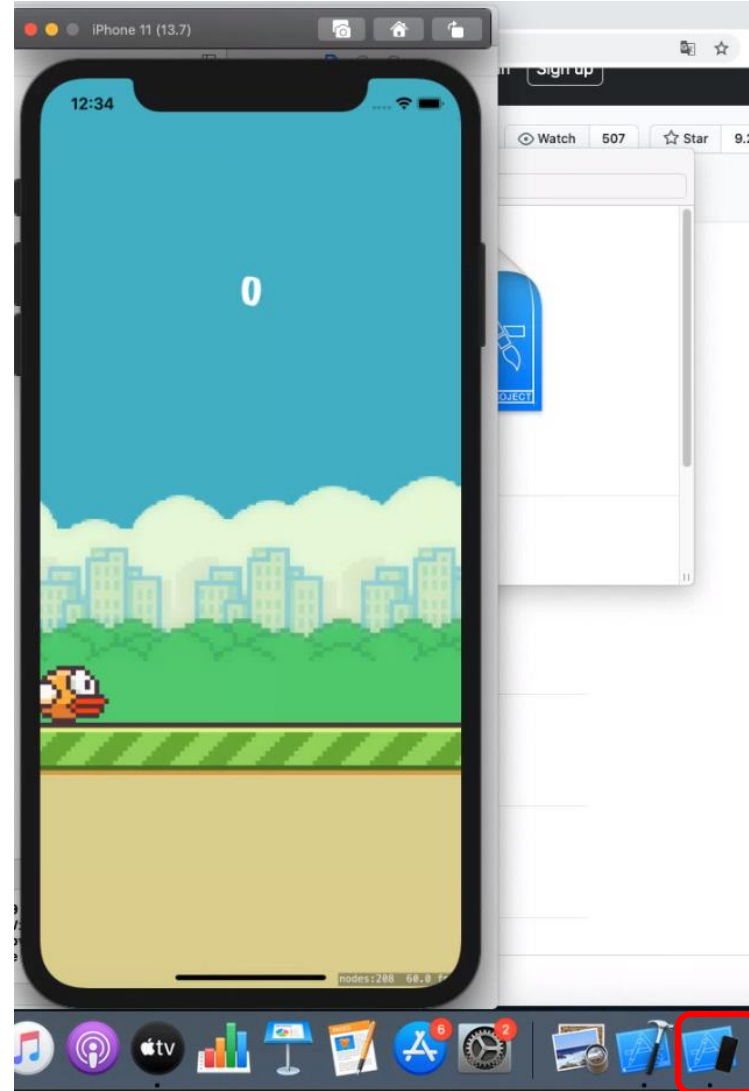
corehaptics spritekit-2d-swift

시스템 환경설정

Flappy bird 게임 실습



Simulator가 뜨면서 실행됨: 마우스 클릭하면 점프



App 실습 종료

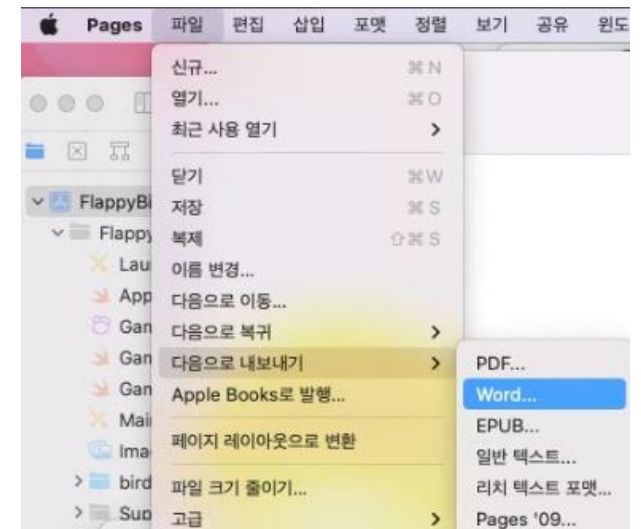
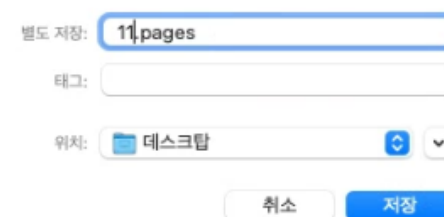
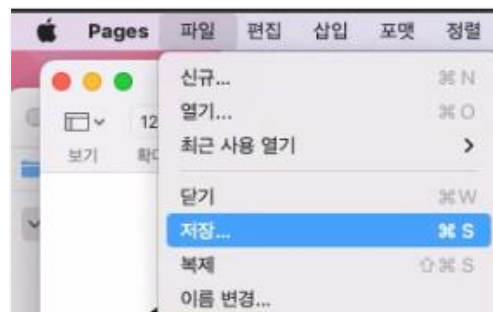
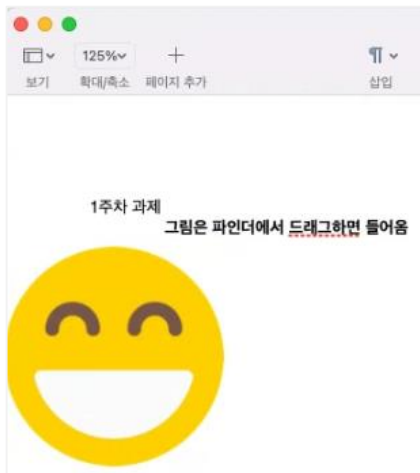
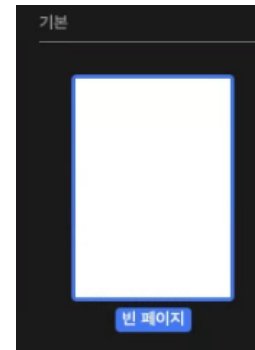
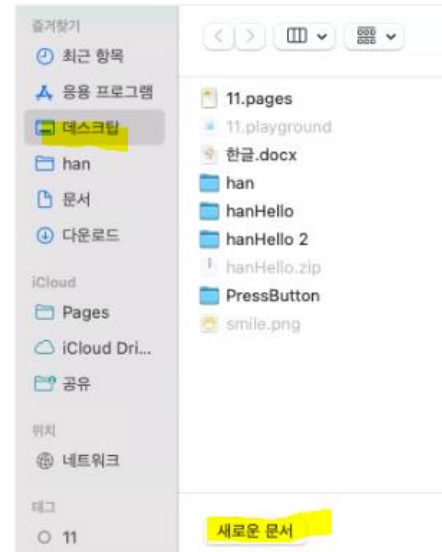
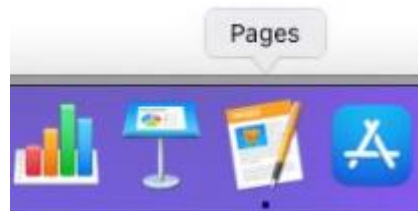
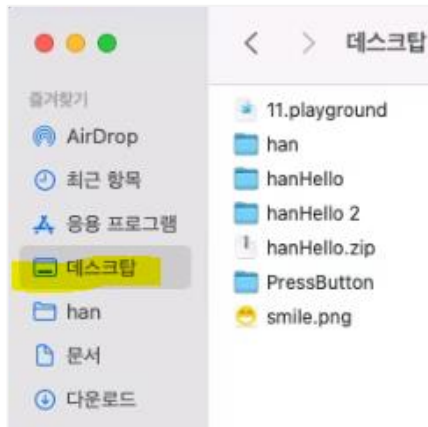
- [Simulator]-[Quit Simulator]
- Xcode에서 [File]-[Close Project]
- [Xcode]-[Quit Xcode]

과제

- 하나의 워드 파일에 포함하여 제출
 - 맥 환경 설정 주요 화면 캡처(5개 내외)
 - 주요 실습 화면 캡처(5개 내외)

그림 포함된 워드 작업 : Pages

- 캡처한 파일은 [데스크탑]에 있음
- [Pages]앱 실행



문서를 맥에서 자신의 컴퓨터로 이동

- 자신의 메일 계정으로 로그인 하여 파일 첨부하여 메일 보내기
- 주의 : 메일 계정 로그 아웃
- 집에 워드 프로그램이 있으면 docx 파일 클릭하여 수정
- 집에 한글 워드 프로그램만 있으면 한글 워드에서 docx파일 열어서 수정