

최신 UI/UX 디자인 트렌드 앱 개발 방법

< 순 서 >

2:00 ~ 2:10 인사말 & 세미나 안내

2:10 ~ 2:30 **Part 1.** 개발자에게 도움이 되는 앱 디자인

2:30 ~ 2:40 (쉬는 시간)

2:40 ~ 3:20 **Part 2.** 세련된 UI/UX를 구현하는 델파이 기술

3:20 ~ 3:30 실시간 Q&A & 마무리



세미나 발표자 : 오상현



- ❖ 엠바카데로 MVP(Most Valuable Professional) 선정 (2014년 9월)
- ❖ "한번에 개발하는 안드로이드/iOS with 델파이" 도서 공저
- ❖ 네이버 델파이 FireMonkey 개발자 카페 운영 : since 2012.04.03

<http://cafe.naver.com/delphifmx>

- **Part 1 : 개발자에게 도움이 되는 앱 디자인**
 - 플랫폼별 앱 디자인 가이드
 - 디자인 요소 활용 하기
 - 윈도우 앱 과 모바일 앱의 다른 접근
 - 모바일 UI 디자인 기본 원칙
- **Part 2 : 세련된 UI/UX를 구현하는 델파이 기술**
 - 화면 UI/UX 유닛과 데이터처리 유닛의 분리
 - UI/UX 관점에서 본 FireMonkey 특징
 - 나만의 UI/UX 요소 만들기
 - 컴포넌트 소개 및 활용

Part 1 :

개발자에게 도움이 되는 앱 디자인



<https://developer.android.com/design?hl=ko>

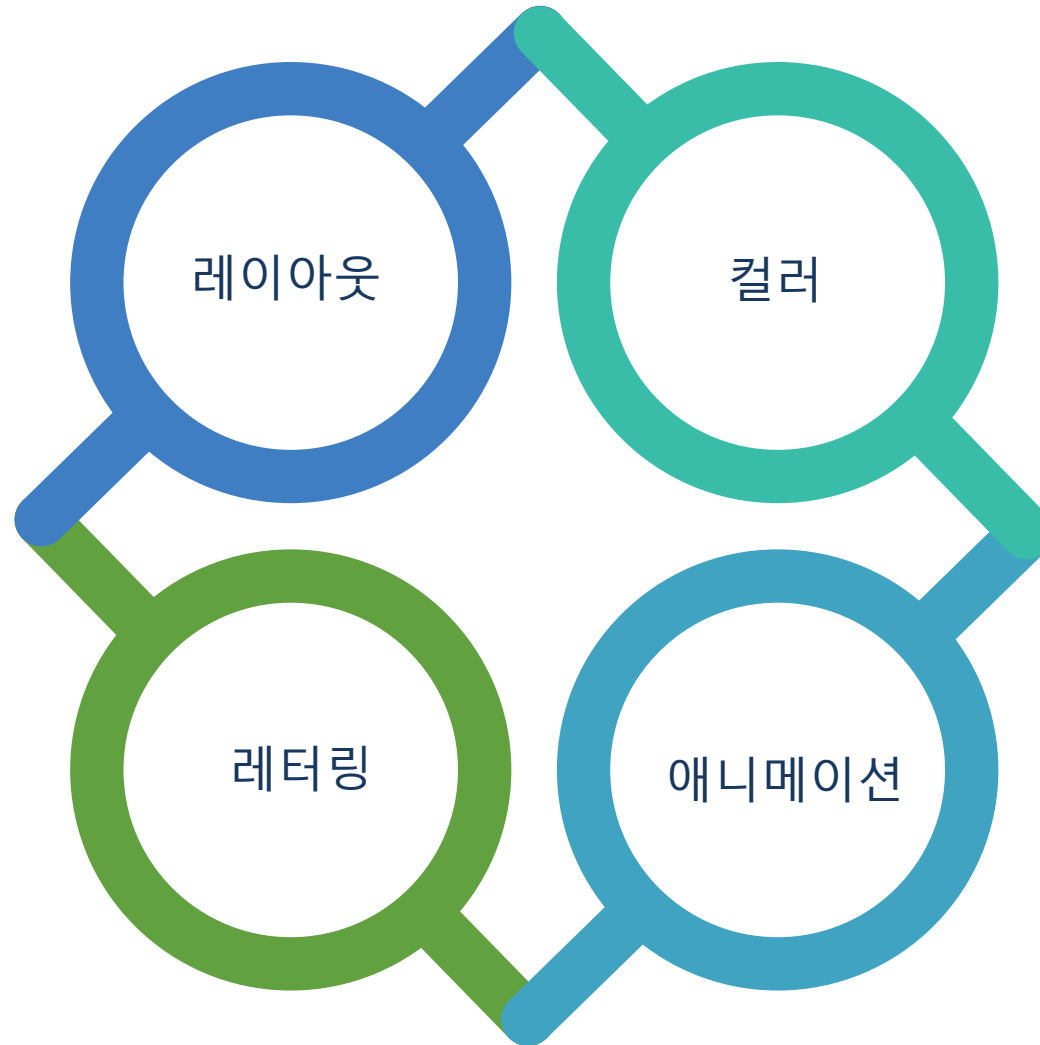


<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/guidelines/overview/>



<https://learn.microsoft.com/ko-kr/windows/apps/design/>

- 앱 개발시 반드시 고려해야 할 디자인 요소



• 위치 변경

UI 요소의 위치와 배치를 변경하여 창 크기를 최대한 활용할 수 있습니다. 이 예제에서는 작은 창에 요소가 세로로 스택되어 있습니다. 앱을 큰 창으로 변환하면 요소가 더 넓은 창 너비를 활용할 수 있습니다.



• 크기 조정

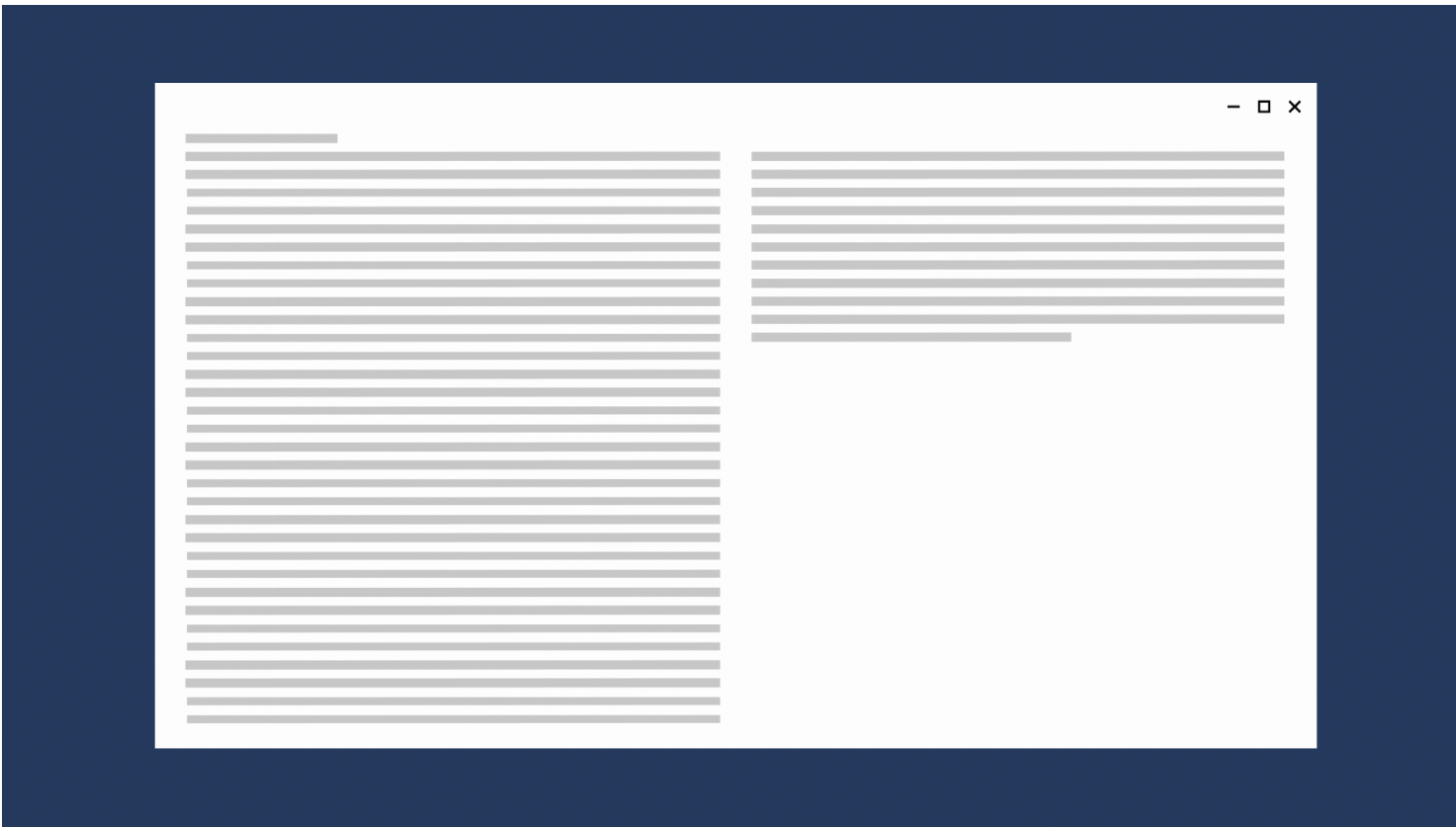
UI 요소의 여백과 크기를 조정하여 창 크기에 최적화할 수 있습니다. 예를 들어 단순히 콘텐츠 프레임을 늘려 더 넓은 화면에서 읽을 수 있습니다.



• 재배치

장치 및 방향에 따라 UI 요소의 흐름을 변경하여 콘텐츠를 최적 상태로 표시할 수 있습니다. 예를 들어 큰 화면으로 전환할 때는 열을 추가하거나, 큰 컨테이너를 사용하거나, 목록 항목을 다른 방식으로 생성하는 것이 합리적일 수 있습니다.

이 예제에서는 작은 화면에서 세로로 스크롤되는 단일 열의 콘텐츠를 큰 화면에서 두 열의 텍스트로 표시되도록 재배치할 수 있는 방법을 보여 줍니다.



• 표시/숨기기

화면 공간에 따라 또는 디바이스가 추가 기능, 특정 상황, 기본 설정 화면 방향 등을 지원하는 경우 UI를 표시하거나 숨길 수 있습니다.



• 바꾸기

이 기술을 사용하면 특정 중단점에 대해 사용자 인터페이스를 전환할 수 있습니다. 이 예제의 탐색 창과 소형 임시 UI는 작은 화면에서 유용하지만, 큰 화면에서는 탭이 더 효과적일 수 있습니다.



• 재설계

특정 디바이스에 보다 적합하도록 앱 아키텍처를 축소하거나 분기할 수 있습니다. 이 예제에서 창을 확장하면 전체 목록/세부 정보 패턴이 표시됩니다.



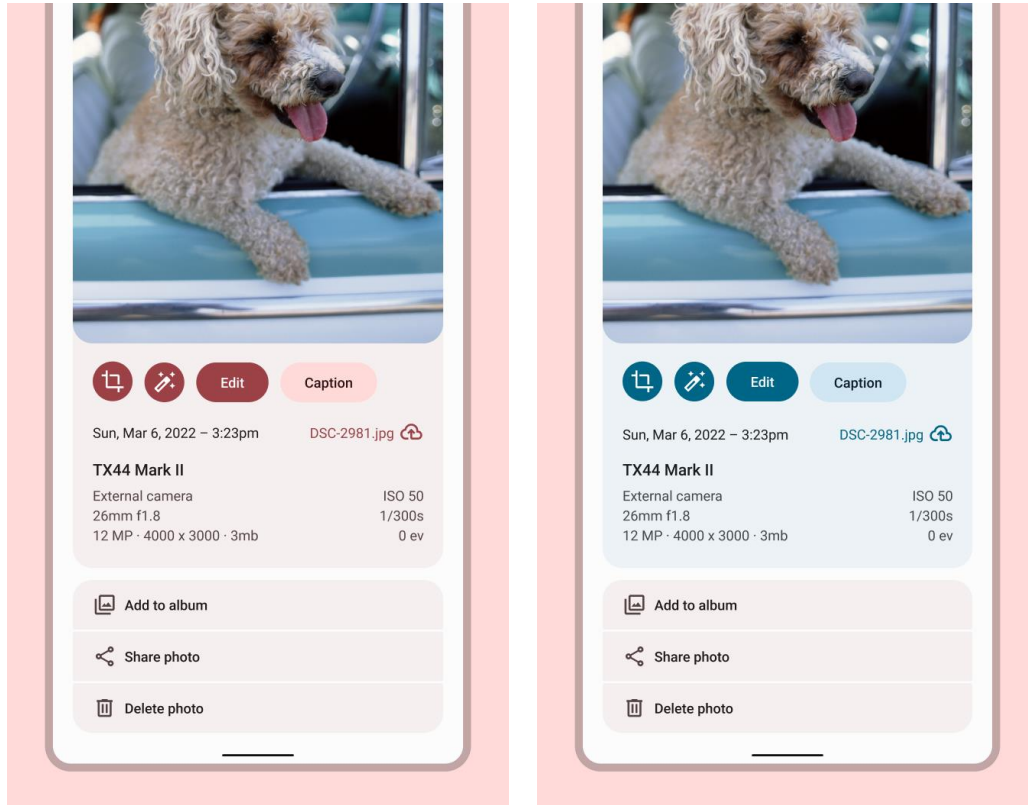
같은 색상 패턴을 사용 하는 것이 핵심

- **Color theme creation**

<https://m2.material.io/design/color/the-color-system.html#tools-for-picking-colors>

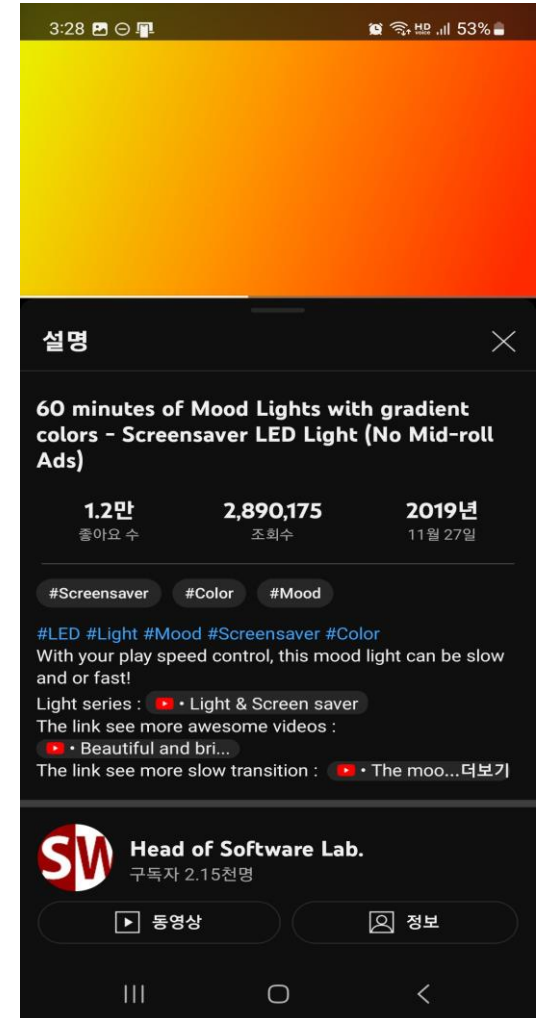
<https://paletton.com/>

• Dynamic Color



다이나믹 컬러 사용성

- 사용자 친화
- 가독성 향상
- 커스터마이징 자동화

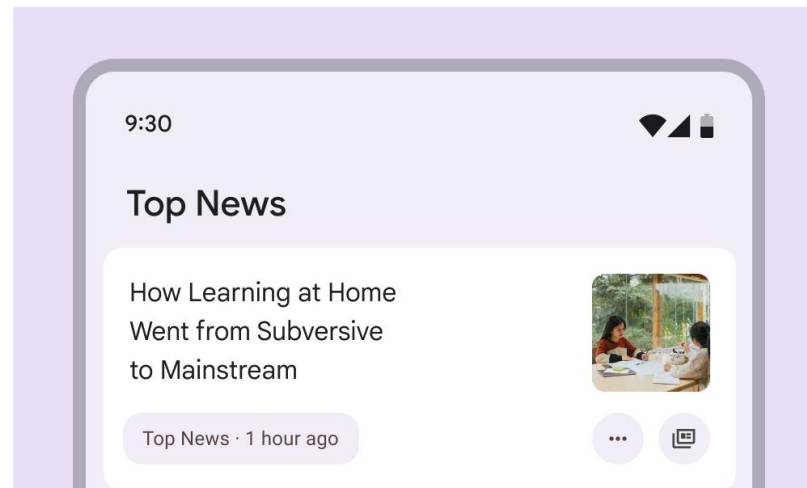
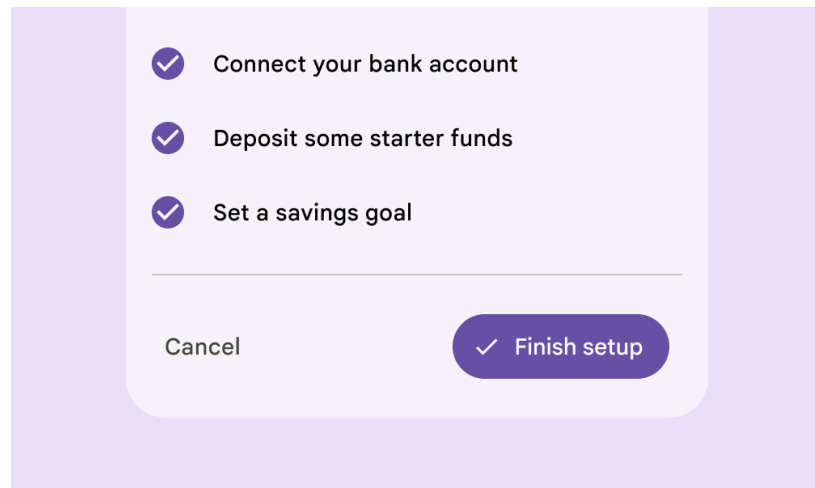
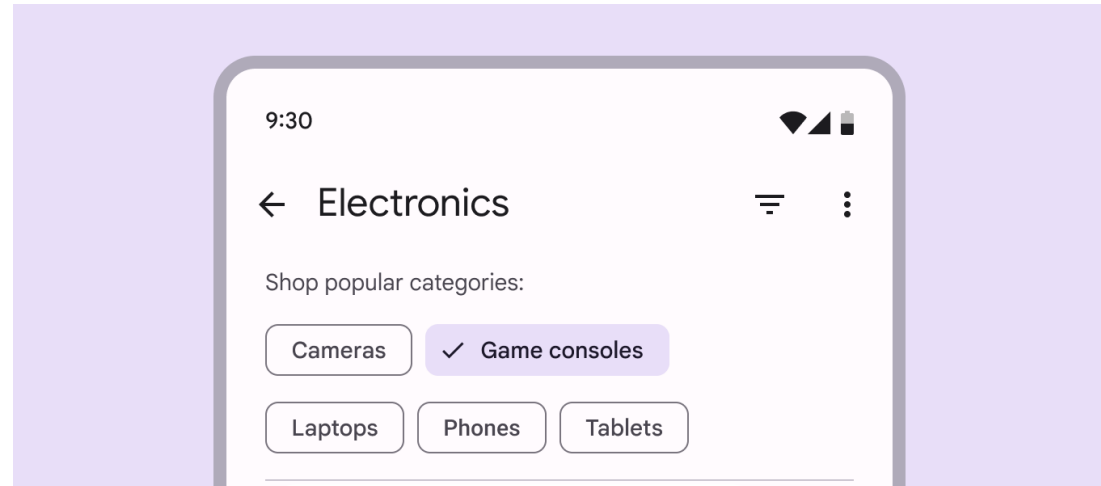


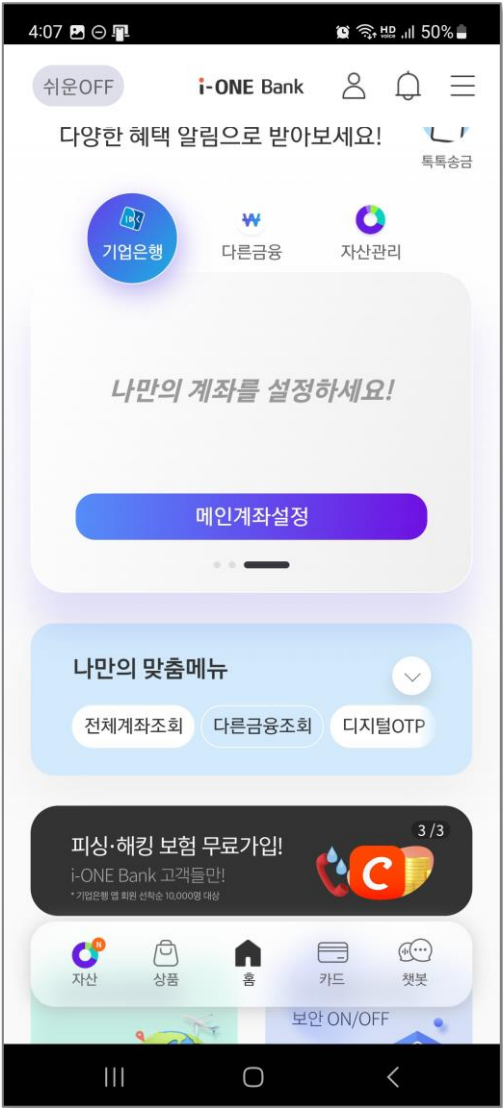
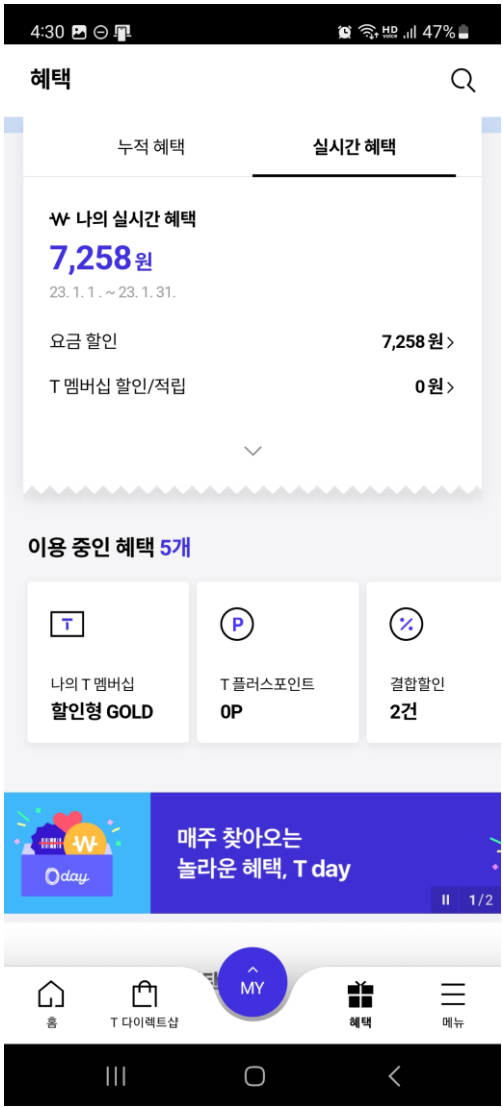
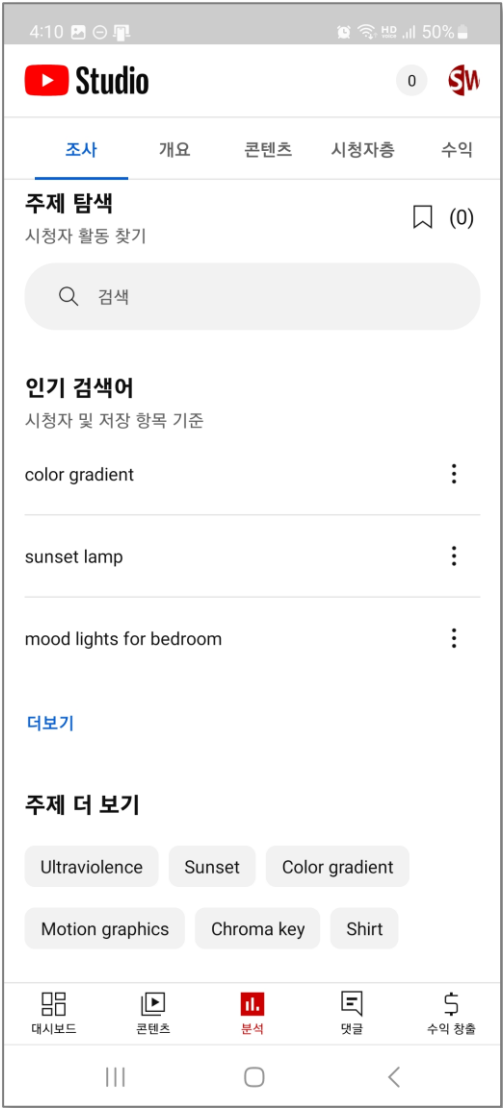
Youtube ambient mode

• 가독성과 디자인의 조화

기본원칙

- 2가지 이상 색상 사용 최소화
- 용도에 따른 폰트 종류 단일화
- 스케일 비율 일정하게
- 명확한 쓰임새 분류 : 타이틀,바디,레벨..





- 물리적 변화

동작하는 개체는 실제 세계에서 개체의 동작을 나타냅니다. 유연하고 반응형 동작은 자연스러운 환경을 만들어 감정 연결을 만들고 개성을 더합니다.



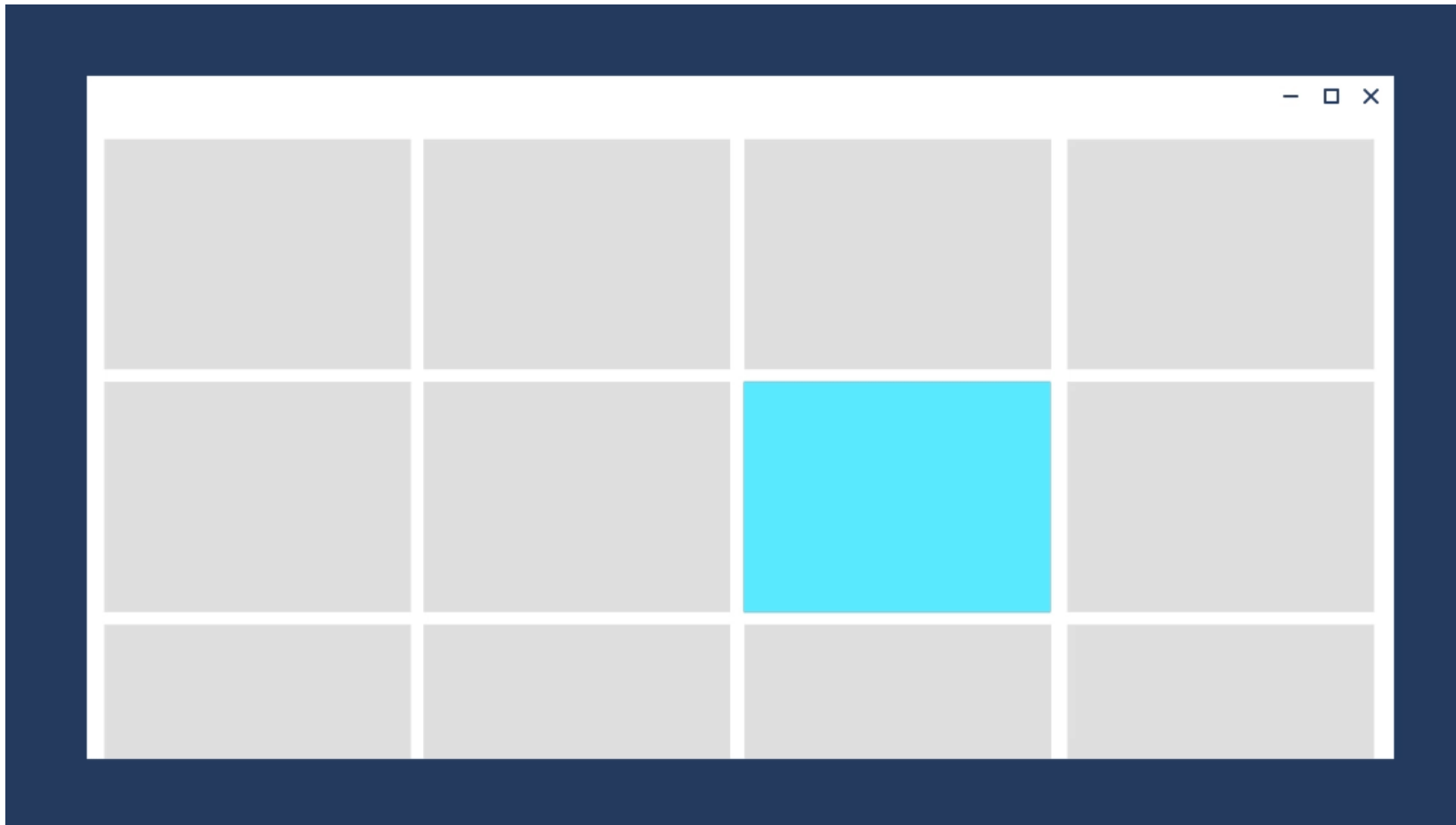
• 기능수행

움직임은 목적을 수행하며 이를 통해 사용자를 안내하고 계층 설정을 도와줍니다.
또한 움직임은 성능이 향상된 느낌을 주고, 인지되는 대기 시간을 숨겨 사용자 환경을 최적화합니다.



• 연속된 연결

지점과 지점의 유동적 움직임은 자연스럽게 시선을 끌고 사용자를 안내합니다.
사용자의 작업을 자연스럽게 연결하여 더 사용 가능하고 친숙한 느낌을 줍니다.



• 상황에 맞는 작용

인텔리전트한 움직임은 사용자의 UI 조작 방식에 맞는 방법으로 사용자에게 피드백을 제공하여 상호 작용은 사용자를 중심으로 합니다. 움직임은 폼 팩터에 적합하며 시나리오를 중심으로 설계 되어 각 사용자에게 편리해야 합니다.



- 윈도우 어플리케이션을 모바일 앱으로 구현 할 때 참고해야 할 사항

화면크기

- 윈도우 화면의 스케일만 줄인 형태가 되서는 안됨
- 가로 세로 동시 스크롤 방식이 아닌 세로 단일 스크롤 중심 : 격자형 그리드 사용은 사용성이 매우 불편함

사용자 입력 방식

- 마우스와 터치의 특성 고려 : 우클릭 팝업 메뉴는 롱터치로 처리 가능
- 화면은 작아도 터치 버튼은 크게 : 권장 크기 최소 44x44 픽셀

속도 및 인터넷 환경

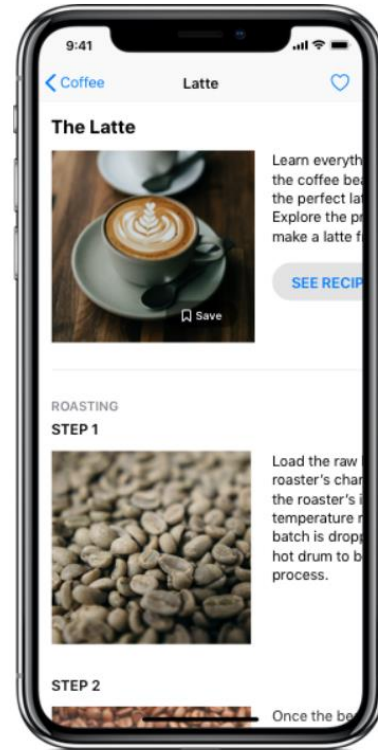
- 제공되는 정보(데이터)의 양을 고려하여 최소한의 정보만 제공 : 기본값은 전체조회가 아닌 부분 조회 형태

매력적인 사용자 경험은 견고한 인터페이스 디자인을 기반으로 합니다.

코딩을 시작하기 전 다음과 같은 기본 디자인 개념을 고려하여 다양한 사용자를 위한 깔끔하고 효율적인 인터페이스를 디자인하십시오.

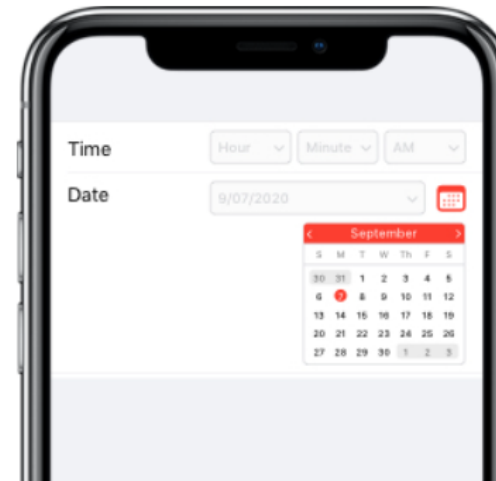
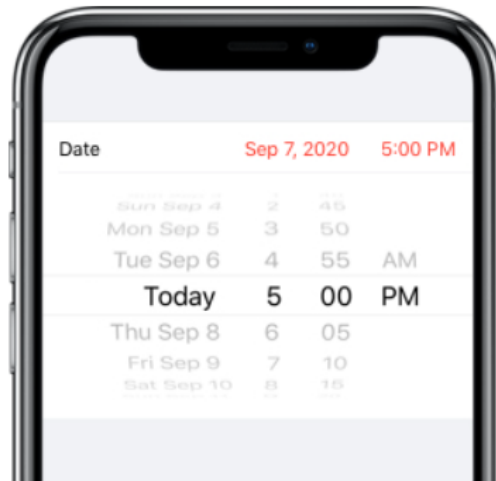
콘텐츠 형식 지정

기기 화면에 맞는 레이아웃을 생성하십시오. 사용자가 기본 콘텐츠를 확대/축소 또는 가로로 스크롤하지 않고 볼 수 있어야 합니다.



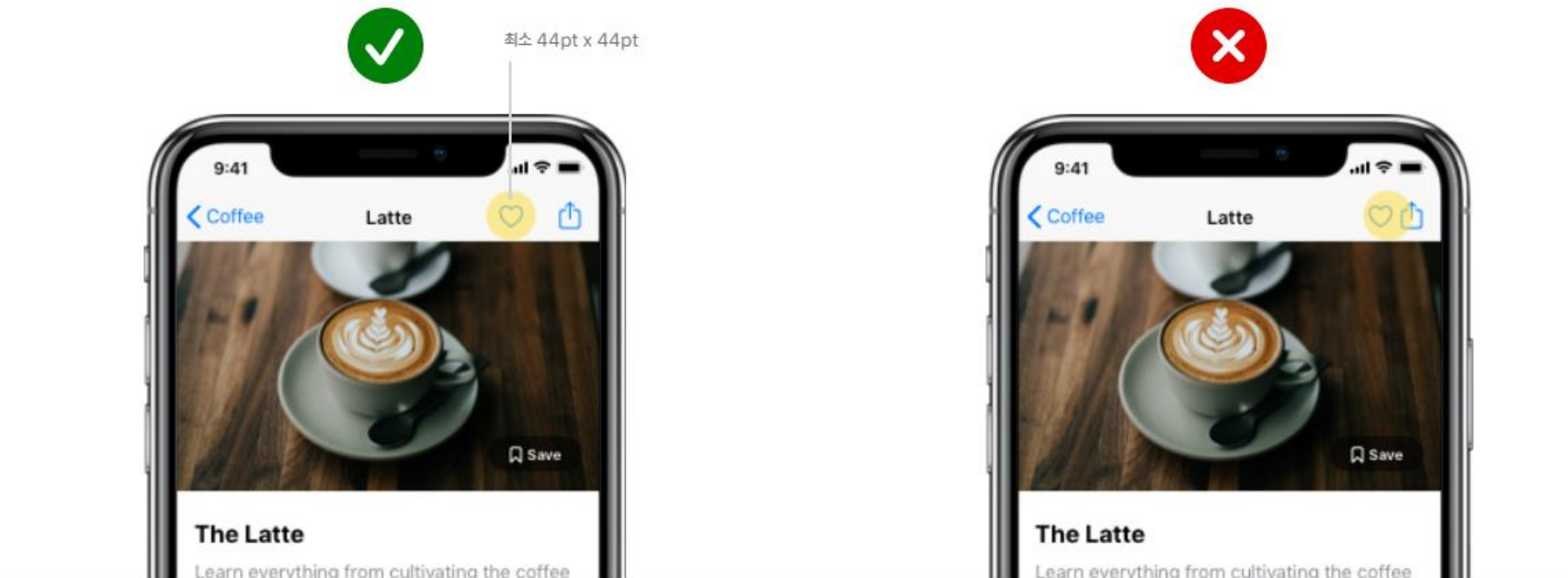
터치 제어기

터치 동작을 위해 설계된 UI 요소를 사용하여 앱과의 상호 작용이 쉽고 자연스럽게 느껴지도록 합니다.



대상 탭하기

손가락으로 정확하게 탭할 수 있도록 크기가 최소 44pt x 44pt인 제어를 생성하십시오.



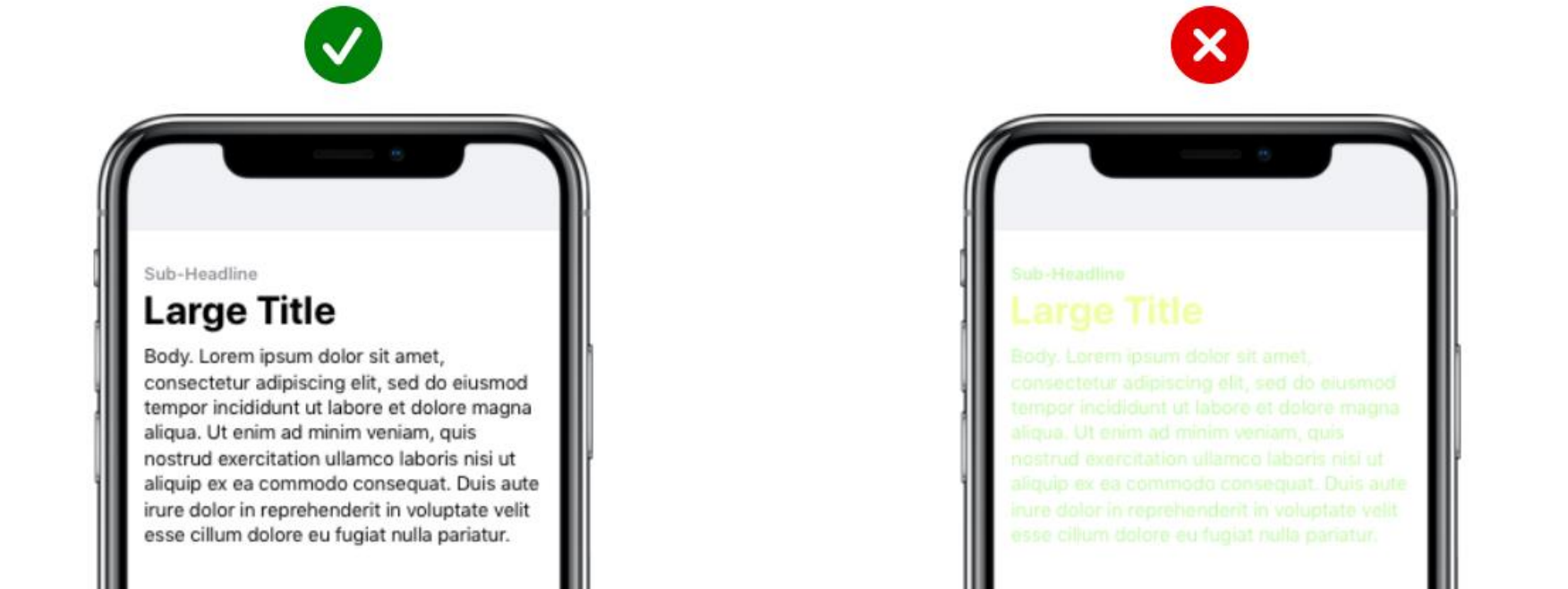
텍스트 크기

텍스트 크기를 11포인트 이상으로 하여 일반적인 거리에서 화면을 확대하지 않고도 텍스트가 선명하게 보일 수 있게 합니다.



대비

텍스트가 선명하게 보이도록 서체 색상과 배경 간에 대비가 명확해야 합니다.



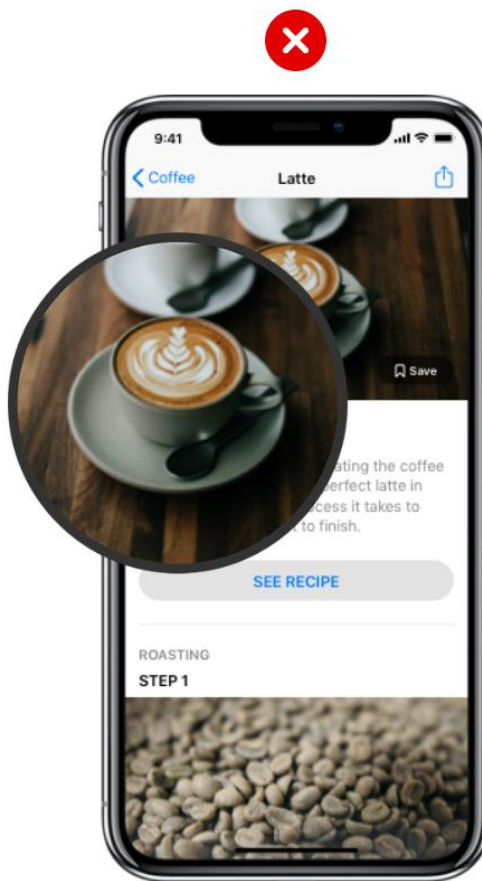
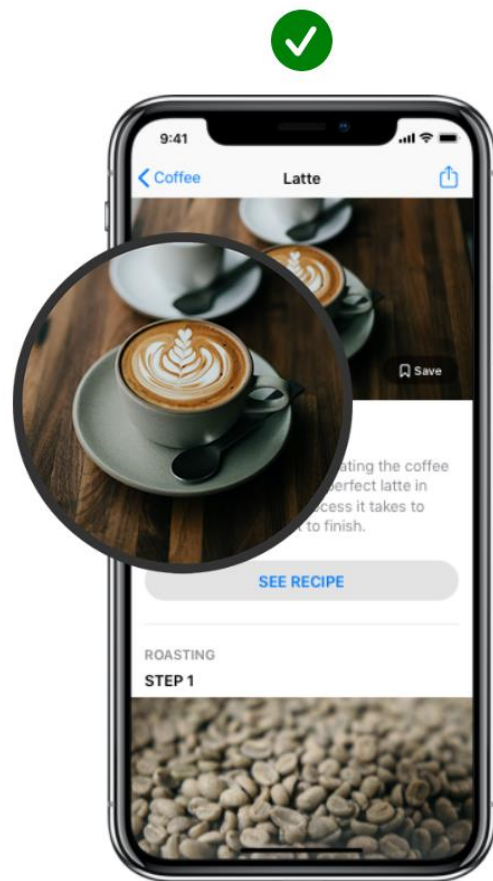
간격

텍스트가 겹치지 않도록 하십시오. 행 높이와 문자 간격을 늘려 가독성을 향상할 수 있습니다.



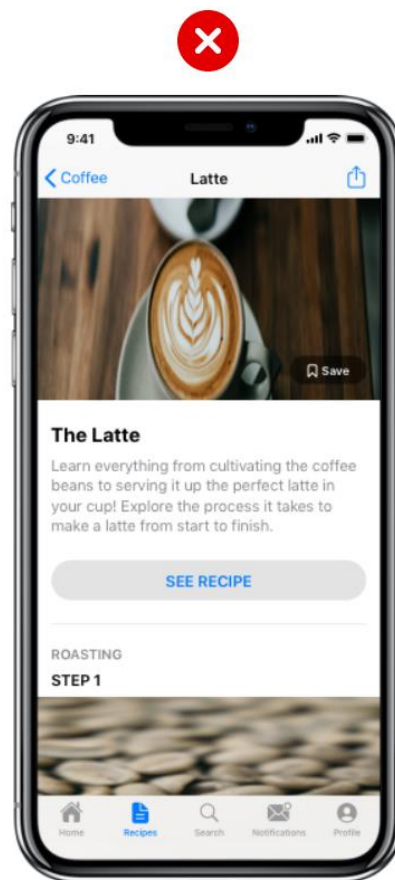
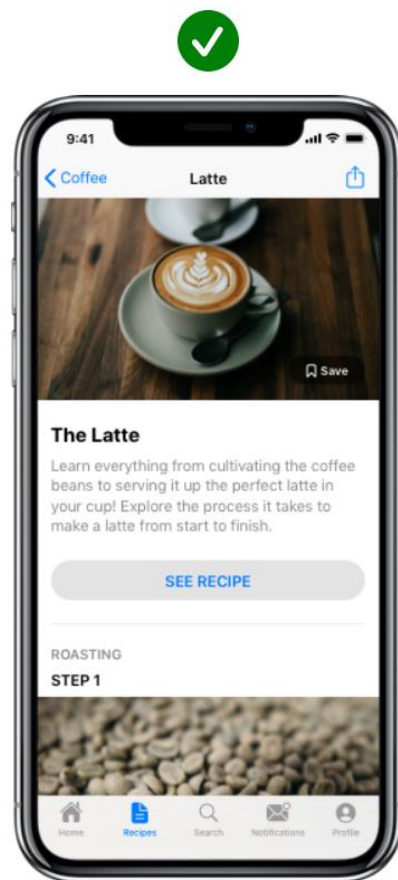
고해상도

모든 이미지 애셋의 고해상도 버전을 제공하십시오. @2x 또는 @3x가 아닌
이미지는 Retina 디스플레이에서 흐릿하게 나타납니다.



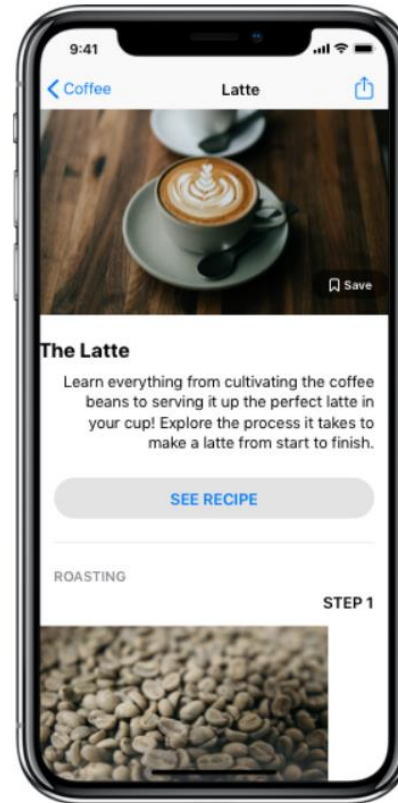
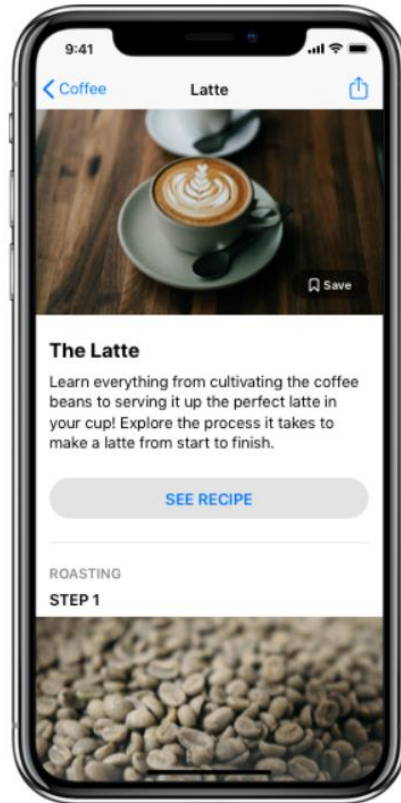
왜곡

항상 의도한 가로 세로 비율로 이미지를 표시하여 왜곡을 방지하십시오.



정렬

텍스트, 이미지, 버튼을 정렬하여 사용자에게 정보의 연관성을 보여 주십시오.



2023/02 프로모션

업그레이드 프로모션

	1 license	2-3 licenses	4 or more licenses
Professional	15%	20%	25%
Enterprise and Architect	20%	25%	30%

기존 라이선스를 사용 중인 고객이라면 2023년 02월 업그레이드 프로모션으로 최신 버전을 구매할 수 있습니다.

견적 문의나 제품 관련 문의 사항은 데브기어 (02-595-4288 (내선1번)) 또는 sales@embarcadero.kr 로 연락주세요.



앱 개발 시 반드시 고려해야 할 디자인 요소 4가지에 해당하지 않는 것은?



1. 레이아웃
2. 컬러
3. 레터링(타이포그래픽)
4. 글자 수
5. 애니메이션

정답! 4. 글자 수

앱 개발시 반드시 고려해야 할 디자인 요소 4가지는 레이아웃, 컬러, 레터링(타이포그래픽) 그리고 애니메이션이었습니다.

안드로이드 앱을 사용할 때 사물을 다루는 듯한 느낌을 주기 위해 구글이 제시한 디자인 가이드의 개념은?



1. 머티리얼 디자인(Material Design)
2. 메탈 디자인(Metal Design)

정답! 1. 머티리얼 디자인(Material Design)

머티리얼 디자인은 구글이 2014년부터 이용하기 시작한 플랫폼디자인 기반의 디자인 시스템입니다.

앱에서 표현되는 콘텐츠에 따라서 UI 요소의 색상이 바뀌는 방식의 명칭은?

1. 정적 컬러(Static Color)
2. 다이나믹 컬러(Dynamic Color)



정답! 2. 다이나믹 컬러(Dynamic Color)

다이나믹 컬러를 사용하면 사용자 친화, 가독성 향상, 커스터마이징 자동화라는 이점을 얻을 수 있습니다.

윈도우 애플리케이션을 모바일 앱으로 구현할 때 참고해야 할 사항이 아닌것은?



1. 화면크기
2. 사용자 입력 방식
3. 실행 파일 앱의 용량
4. 속도 및 인터넷 환경

정답! 3. 실행 파일 앱의 용량

모바일 앱 개발 시에는 화면크기, 사용자 입력 방식, 속도 및 인터넷 환경을 생각해야 합니다.

쉬는 시간

다음 이어질 강의

Part 2 :

세련된 UI/UX를 구현하는 델파이 기술

Part 2 : 세련된 UI/UX를 구현하는 델파이 기술

UI/UX 작업시 선행 되어야 할 원칙이며 효율적인 프로젝트가 가능함.

생산성

- 모듈화 작업을 통해 업무분장이 쉽게 가능함

확장성

- UI 프레임워크 또는 데이터 처리 비즈니스 모듈만 별도 업그레이드 가능

재사용성

- 화면과 데이터처리의 분리를 통해 각각의 모듈을 다른 파트에서 쉽게 재사용 가능

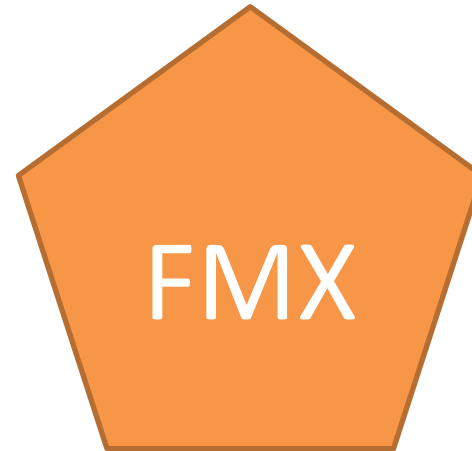
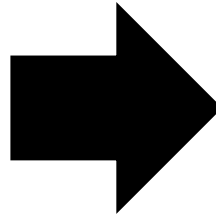
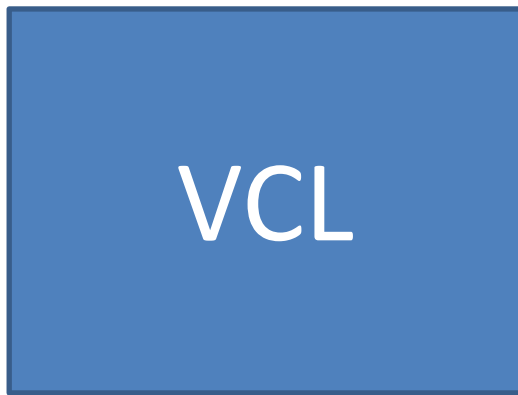
유지보수 관리

- 개발 업무 분석시 필요한 파트만 습득하여 작업이 가능해 짐.

[* 관련된 상세 게시글 보기 링크 *](#)

데모 프로젝트

- 1.UnitDIV



Parent / Child

- Visible 한 모든 객체는 Parent / Child 형태의 트리구조로 배치 가능
- Parent 메모리 제거 시 하위의 모든 Child 객체도 같이 제거 됨.

특별한 속성들

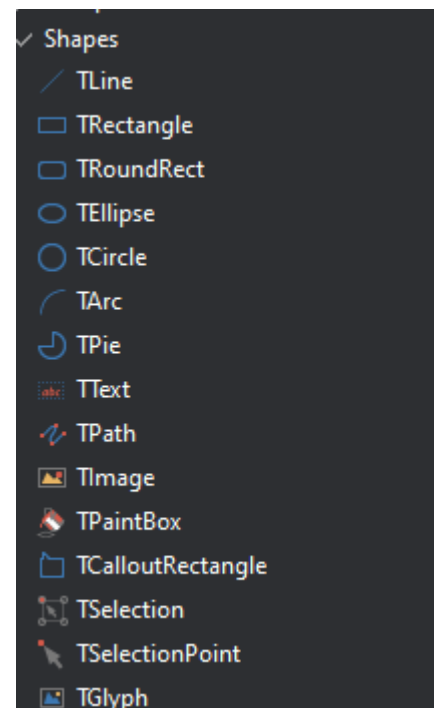
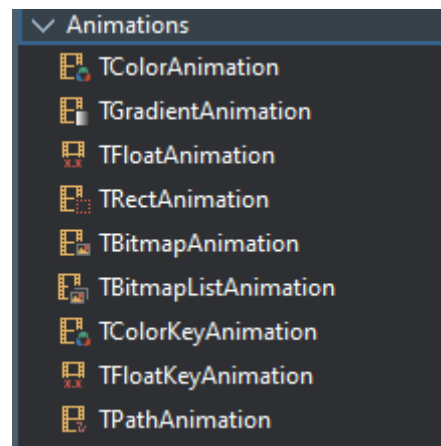
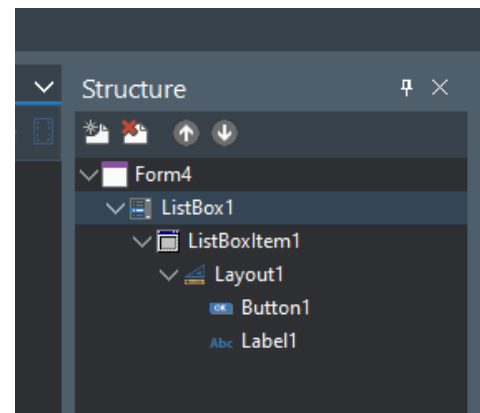
- Rotation Angle, Scale, Margin and Padding, Opacity

Shape 객체

- Parent / Child 방식으로 자유로운 형태의 UI 요소 구성 가능

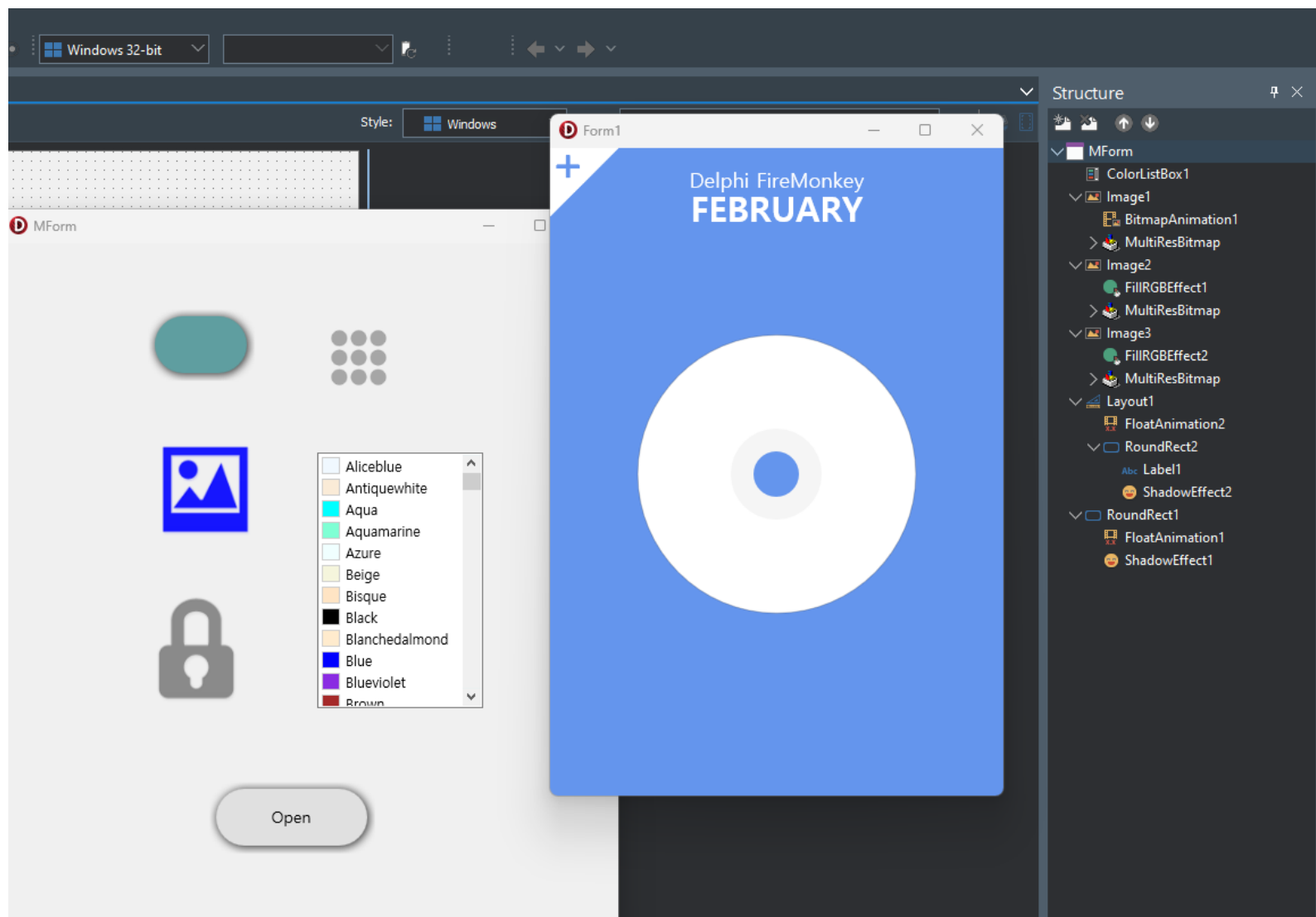
손쉽고 다양한 Animation 효과

- Motion Interaction UX 개발에 적용



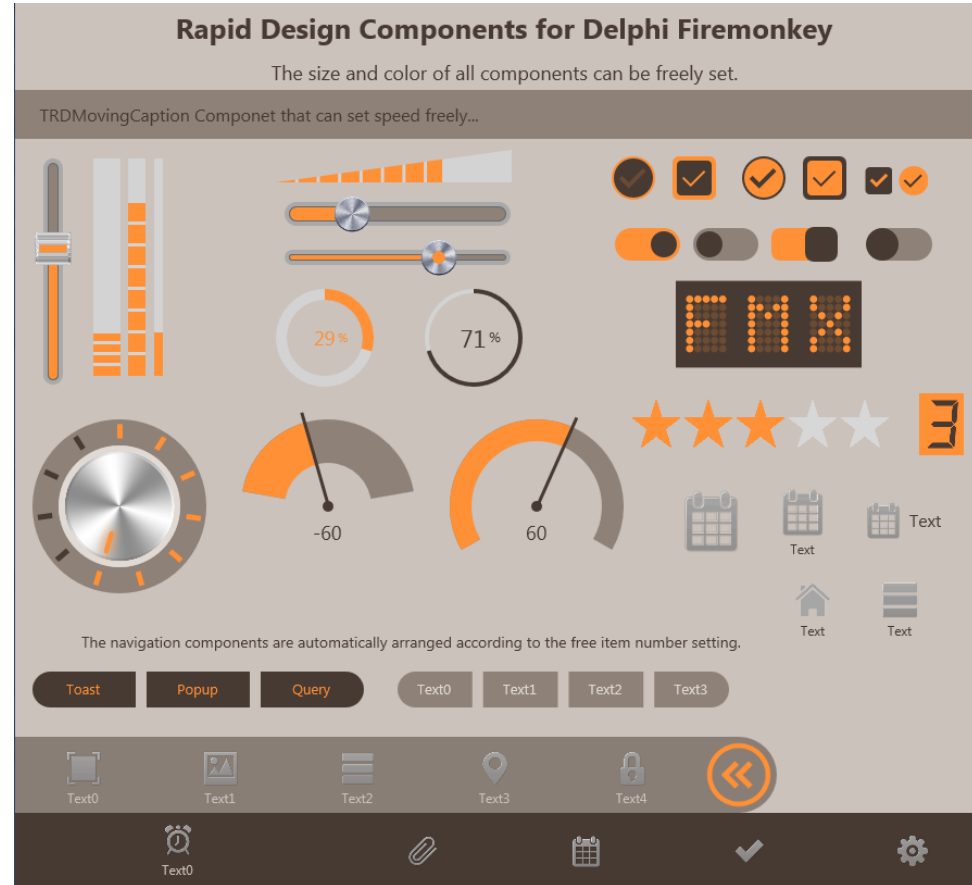
데모 프로젝트

- 2.TouchAni



FMX Rapid Design Component

- Multi Platform
- 프로모션 진행 예정

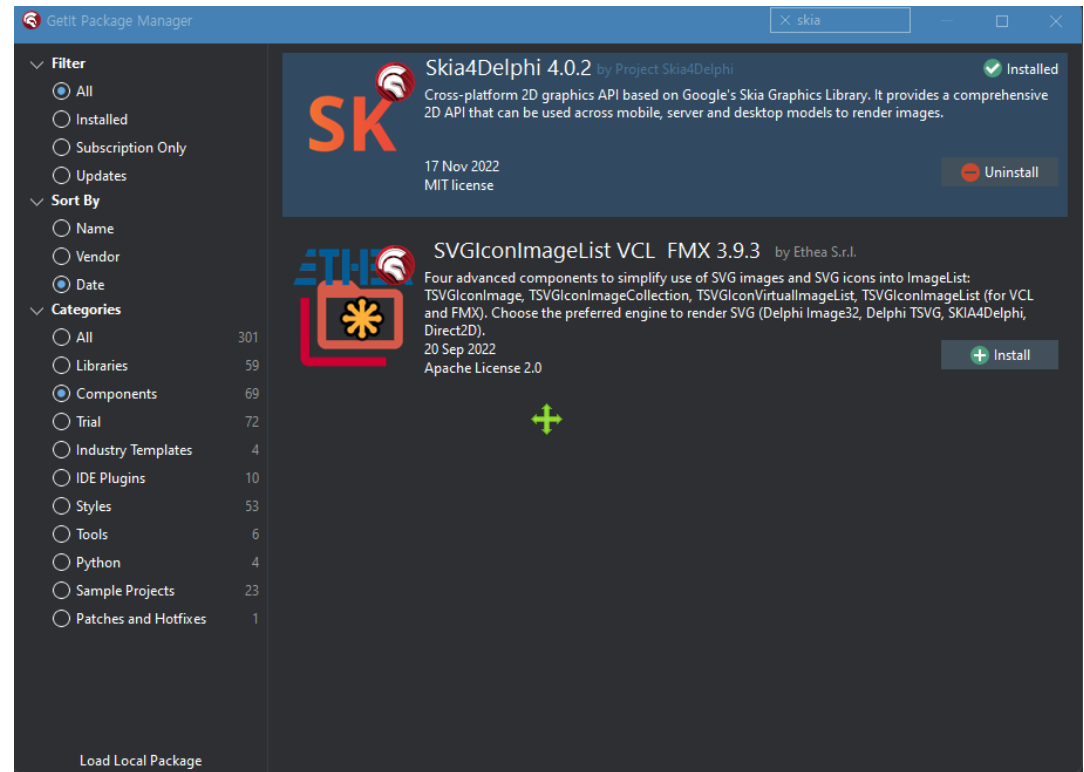


<https://youtu.be/Y9NP5kpp7a8>

https://youtu.be/VXuBGqrS_W0

Skia Component

- VCL 과 FMX 공통 호환
- GetIt Package 통해 무료설치
- Animation GIF 와 SVG 파일 포맷 IDE 에 적용 가능
- 그래픽 등 다양한 UI/UX 요소 기능



<https://youtu.be/Q6HwTZZO8ns>

- Q & A



다음 빈칸에 들어갈 알맞은 용어는?
델파이는 _____ 도구다.



1. 네이티브 앱 개발
2. 하이브리드 앱 개발
3. 웹 개발

정답! 1. 네이티브 앱 개발

델파이는 고성능 네이티브 앱을 개발할 수 있는 도구입니다.
윈도우, 맥OS, 안드로이드, iOS 용 앱을 단 하나의 코드베이스로
만들 수 있습니다.

델파이에서 파이썬 라이브러리를 활용할 수 있다?

1. 활용할 수 있다.

O

2. 활용할 수 없다.

X



정답! 1. 활용할 수 있다 (O)

엠바카데로는 델파이에서 파이썬 라이브러리를 바로 활용할 수 있는
오픈소스 Python4Delphi (P4D) 라이브러리를 제공하고 있습니다.

델파이로 고해상도 앱 개발이 가능하다?

1. 가능하다.

2. 가능하지 않다.

O

X



정답! 1. 가능하다 (o)

델파이는 고해상도(High DPI)를 지원합니다.
다음 출시될 11.3 버전에서도 이 부분의 기능이 더욱 좋아질 것으로
기대되고 있습니다.

다음 기능을 갖춘 델파이 에디션은?

- 멀티티어 구조의 프로그램 개발이 가능하다.
- MSSQL, Oracle 등의 데이터베이스를 연결할 수 있다.



1. **엔터프라이즈 에디션**

2. **프로페셔널 에디션**

정답! 1. 엔터프라이즈 에디션

엔터프라이즈 에디션은 이 외에도 RAD서버 Single Site 라이선스 무상 제공 등 기능면에서 여러 이점을 제공합니다.

참고! 프로페셔널 에디션은 로컬 DB 연결 구조의 애플리케이션 개발만 가능하며, 데브기어의 기술지원 및 교육 서비스가 제공되지 않습니다.

델파이와 C++빌더를 모두 사용할 수 있는 개발툴은?



1. RAD스튜디오
2. 델파이
3. C++빌더
4. RAD서버

정답! 1. RAD스튜디오

RAD스튜디오 = 델파이 + C++빌더
두 제품을 모두 들어있는 제품이 바로 RAD스튜디오 입니다.

참고! 비슷한 이름의 RAD서버는 델파이, C++빌더 개발자에게 가장 적합한 백엔드 솔루션입니다. 필요한 기능들이 갖추어져 있어 멀티-티어 구조 애플리케이션 개발에 유용합니다.

- **DelphiCon 2023**

- 2023.2.14~2.16 밤 11:50 ~ 오전 6:50 (한국 시각 기준)
- 다루는 내용: 최신 컴포넌트, 플러그인, 라이브러리 등을 활용한 개발팁
AI, UI 디자인, 클라우드 활용, 데이터 활용(TMS), FastReportVCL 등등
- 신청하기: www.devgear.co.kr/archives/5935

- **델파이 디지털 팬 아트 & AI 아트 컨테스트**

- 2023.2 중순
- 델파이를 주제로 디지털 아트 만들기
- 출품작: https://www.reddit.com/r/delphi/?f=flair_name%3A%22Art%22
- 신청하기: www.devgear.co.kr/archives/5941

See **What's Coming** in the Next
RAD STUDIO 11 ALEXANDRIA
Feb 28th, 10:00 AM CST

Marco Cantu David Millington Jim McKeeth Kyle Wheeler Stephen Ball

[Save Your Seat](#)



RAD Studio 11.3 출시

2023.3.1 오전 1시 ~ 오전 2시 (한국 시각)

신청하기: www.devgear.co.kr/archives/5965