# HOW TO GET BETTER

# FEDBACK

# ABOUT ME

- Tech Lead Manager @Banksalad
  - Managing `Assets` team
- iOS Engineer
- Accessibility Evangelist
- Daejeon lover



@SungdooYoo

## **OVERVIEW**

- Feedback matters
- How to get good Feedback
  - TechSpec
  - TestCode
- Q&A

# FEEDBACK MATTERS

# FEEDBACK MATTERS

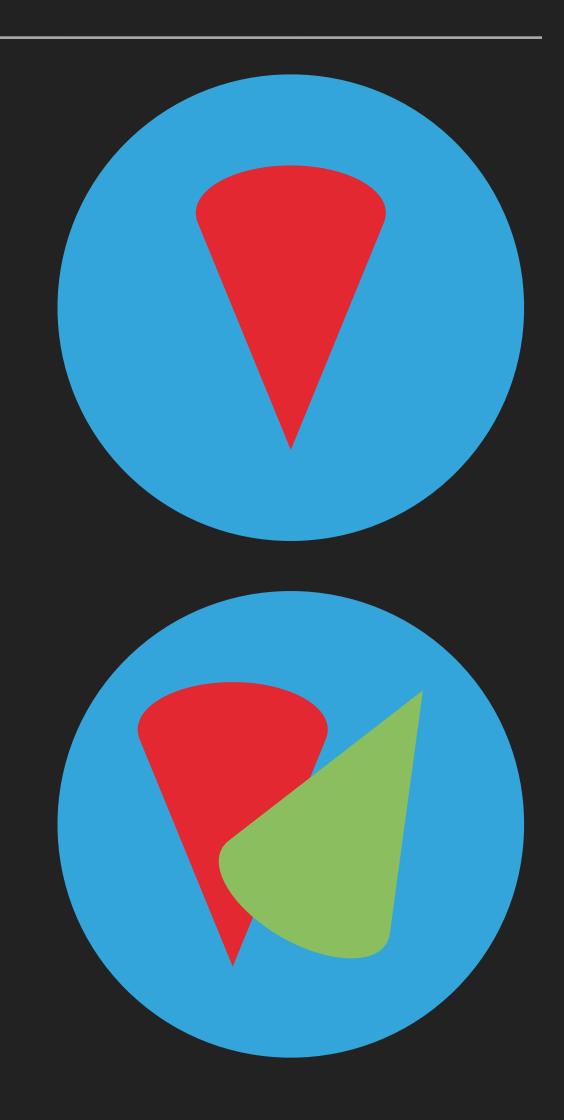
- Important things aren't written in Books
  - Can you learn Love from books?
    - Maybe some of it. But not all of it
    - Then, how can you learn important parts of Love?
      - Constant Feedback
      - ...based on mutual respect
    - Same principle can be applied to Software developments

# ONLY HUMAN FEEDBACK CAN TELL YOU

- What kinds of Code is `good` or `readable` to Them
- What variable names is appropriate for OUR conventions
- What are the their expectations on You
- How many layers of abstraction do we need in CURRENT circumstances
- ... and so on

# INDIVIDUALS HAVE LIMITED PERSPECTIVES

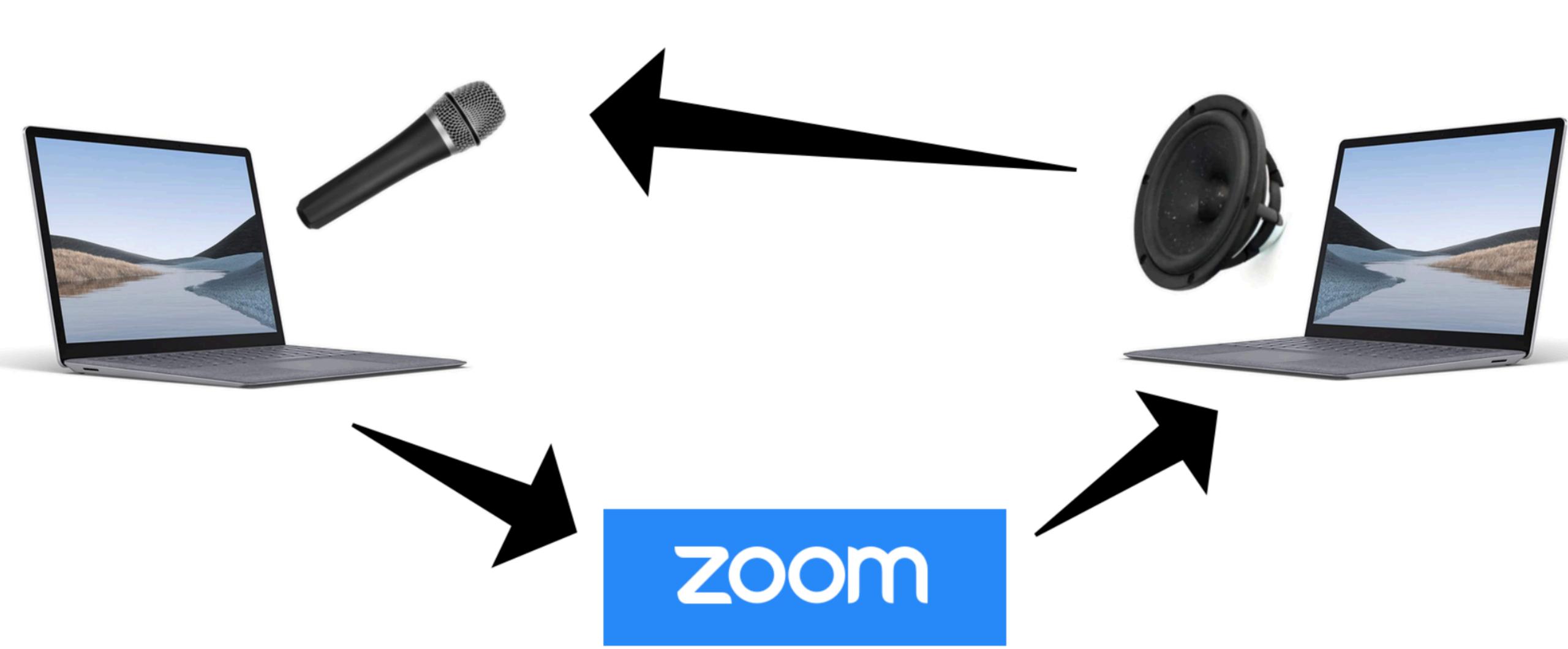
- Brains relentlessly tries to fool you that everybody sees the world in a way you do.
  - ...because the world is too complicated for brains to comprehend.
- ▶ Eg1. How can one categorize a person?
  - Even if category is limited to Age, ethnicity, gender, education, vocation, religion
  - And even if only there are 4 groups for each category,
  - $\blacktriangleright$  combinations are  $4^6 = 4,096$
- ▶ Eg2. How should one categorize certain code?
  - Model? View? Controller? ViewModel?
  - Domain Layer? Data Layer? Presentation Layer?
  - DRY vs AHA?
- Feedback can provide you diverse perspective

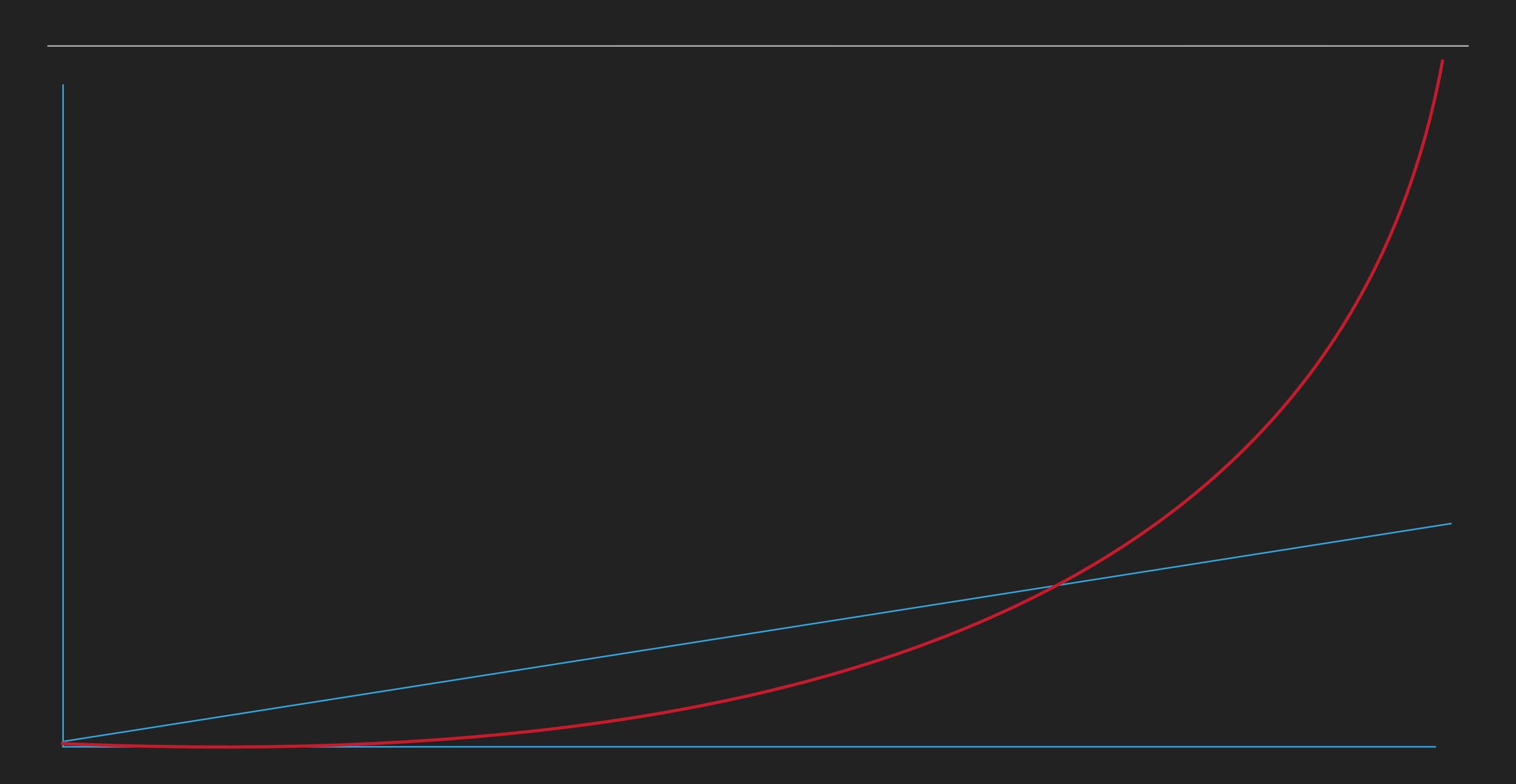


# INDIVIDUALS HAVE LIMITED KNOWLEDGES

- Every year, Apple releases more thatn 200 videos
  - ... and each videos cover multiple new APIs and tools
  - ... which have multiple combinations of usages and implications
  - It's not possible to follow every new changes.
    - ... because in Industry, unlike in academic world, "research" and "studying" is not your full time job.
- Feedback can provide you knowledges that you may have missed

# FEEDBACK IS COMPOUND INTEREST





# IMPORTANT QUESTIONS TO ASK

- HOW TO GET FEEDBACK
  - WITH BETTER QUALITY
  - WITH BETTER QUANTITY

- and... some of good mediums we'll cover today is
  - TechSpec
  - TestCode

# TECH SPEC

## SPEC VS TECH SPEC

- Spec: When you tap edit button in Asset screen, Edit screen appears
- TechSpec: If `editButton` on `AssetsViewController` receives `touchUpInside`
   UIEvent, `AssetsViewController` should `push` `EditViewController`
- SPEC: BankAccount cell should display logo of the bank, name of the product, and balance in the product
- TechSpec: BankAccountCell should should display `organization.logoURL`,
   `accountDisplayName`, `balane.displayText` declared in `UserBankAccount`
   model, which is delared in `Bank` module.

# 

# EVERY SPEC IS MORE COMPLICATED THAN IT LOOKS

- SPEC: BankAccount cell should display logo of the bank, name of the product, and balance in the product
  - Where can I get information about BankAccount. Is it already modeled? If so, how and where? Should I model it my self?
  - If I have to show Logo, which version? circled version? thumbnail version? original version? What are implications of thumnail version vs original version?
  - What is `name` of the product? It's original name? or nickname the user declared? How should I handle if the name is too long to fit in one line?
  - What is `balance`? Evaluated value? Principal? or Withdrawable amount?
  - ▶ How should I handle balance with floating numbers?

# IF YOU ESTIMATE RELEASE DATE BASED ONLY ON 'SPEC'...

- lt's highly likely that you will make optimistic estimation
- ...which will result in overwork
- ...which will result in more bugs
- ...which will result in even more overwork
- ...which will delay the release dates, and even impact the business
- ...which will result in burn-out

# INDEXES OF TECHSPEC

- Background
- Goal
- Non-Goal
- Design
- Security
- Test Plan
- Milestone

# 뱅크샐러드의 특별한 스펙

Sman some
Sman som som
Som Som som
There
T

genon our

amour wm.

Soman drue

# BUT WHAT ABOUT AGILE?

# Manifesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it. Through this work we have come to value:

Individuals and interactions over processes and tools
Working software over comprehensive documentation
Customer collaboration over contract negotiation
Responding to change over following a plan

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

# TECHSPEC = CODING IN TEXT

- If you code in txt, anyone can participate
  - Without Mac
  - Without Xcode
  - Without specific version of ruby or python



오후 2:14 11월 2일

(p2) custom\_net\_worth가 의미전달이 더 쉽지 않을까요?



#### 류성두

오후 4:25 11월 2일

이 경우에는 "여러 종류의 자산 상품 중 유저가 선택한 자산만으로 순자산 계산"이라는 의미가 더강하게 전달되는, 현재의 워딩이 더 적절하다고 생각합니다.

"custom"은 좀 더 넓은 의미같아요. 예컨대 "마이너스 대출을 특정한 방식으로 계산하기" 같은 유저의 custom한 순자산 계산 방식을 적용하기 위한 API인 것으로 헷갈릴 수 있을 것 같아요.



#### 김문규

오후 5:06 11월 2일

ㅎㅎ 표현으로서는 selected net worth에서 selected가 net worth를 꾸며줘서 "선택 된 순자산"이라 의미 전달이 어려울수 있어서 의견 남겼습니다. (원래는 net worth with selected components 가 되어야 하기에...).

아니면 이 옵션 없이 언제나 사용자가 설정한 순자 산을 내려줘도 되지 않나요? 문제가 되는 케이스 가 있을까요?



#### 류성두

오전 10:13 11월 4일

순자산에 의존하는 다른 서비스 (내자산순위, 연금 계획 등)에 영향을 주지 않기 위한 옵션입니다!



오후 2:14 11월 2일

(p2) custom\_net\_worth가 의미전달이 더 쉽지 않을까요?



#### 류성두

오후 4:25 11월 2일

이 경우에는 "여러 종류의 자산 상품 중 유저가 선택한 자산만으로 순자산 계산"이라는 의미가 더강하게 전달되는, 현재의 워딩이 더 적절하다고 생각합니다.

"custom"은 좀 더 넓은 의미같아요. 예컨대 "마이너스 대출을 특정한 방식으로 계산하기" 같은 유저의 custom한 순자산 계산 방식을 적용하기위한 API인 것으로 헷갈릴 수 있을 것 같아요.



#### 김문규

오후 5:06 11월 2일

ㅎㅎ 표현으로서는 selected net worth에서 selected가 net worth를 꾸며줘서 "선택 된 순자산"이라 의미 전달이 어려울수 있어서 의견 남겼습니다. (원래는 net worth with selected components 가 되어야 하기에...).

아니면 이 옵션 없이 언제나 사용자가 설정한 순자 산을 내려줘도 되지 않나요? 문제가 되는 케이스 가 있을까요?



#### 류성두

오전 10:13 11월 4일

순자산에 의존하는 다른 서비스 (내자산순위, 연금 계획 등)에 영향을 주지 않기 위한 옵션입니다!

#### 선택된 텍스트 | rpc ListUserMonthlyTotalAs...



#### 김문규

오후 2:21 11월 2일

이건 분석계 활용하는 것도 고려해보면 좋을 것 같습니다. cc @wonhee@rainist.com



#### 손원희

오후 2:29 11월 2일

넵 가능성 검토 업무가 계획되어 있습니다!



#### 류성두

오전 10:52 11월 7일

완료됨으로 표시됨



댓글을 추가하면 토론이 재개됩니다...

#### 선택된 텍스트 | 뱅샐머니의 경우 0원이면 자산이...



#### 김문규

오후 2:13 11월 2일

이 부분은 서버에서 구현되나요?



#### 류성두

오후 3:03 11월 2일

넵 맞습니다!

https://www.notion.so/banksalad/fb63522 2a7ca416d997e96f85442cb8a? p=e4f35029299343ad865f223765b90bf3& pm=s



오후 2:14 11월 2일

(p2) custom\_net\_worth가 의미전달이 더 쉽지 않을까요?



#### 류성두

오후 4:25 11월 2일

이 경우에는 "여러 종류의 자산 상품 중 유저가 선택한 자산만으로 순자산 계산"이라는 의미가 더강하게 전달되는, 현재의 워딩이 더 적절하다고 생각합니다.

"custom"은 좀 더 넓은 의미같아요. 예컨대 "마이너스 대출을 특정한 방식으로 계산하기" 같은 유저의 custom한 순자산 계산 방식을 적용하기위한 API인 것으로 헷갈릴 수 있을 것 같아요.



#### 김문규

오후 5:06 11월 2일

ㅎㅎ 표현으로서는 selected net worth에서 selected가 net worth를 꾸며줘서 "선택 된 순자산"이라 의미 전달이 어려울수 있어서 의견 남겼습니다. (원래는 net worth with selected components 가 되어야 하기에...).

아니면 이 옵션 없이 언제나 사용자가 설정한 순자 산을 내려줘도 되지 않나요? 문제가 되는 케이스 가 있을까요?



#### 류성두

오전 10:13 11월 4일

순자산에 의존하는 다른 서비스 (내자산순위, 연금 계획 등)에 영향을 주지 않기 위한 옵션입니다!

#### 선택된 텍스트 | rpc ListUserMonthlyTotalAs...



#### 김문규

오후 2:21 11월 2일

이건 분석계 활용하는 것도 고려해보면 좋을 것 같습니다. cc @wonhee@rainist.com



#### 손원희

오후 2:29 11월 2일

넵 가능성 검토 업무가 계획되어 있습니다!



#### 류성두

오전 10:52 11월 7일

완료됨으로 표시됨



댓글을 추가하면 토론이 재개됩니다...

#### 선택된 텍스트 | 뱅샐머니의 경우 0원이면 자산이...



#### 김문규

오후 2:13 11월 2일

이 부분은 서버에서 구현되나요?



#### 류성두

오후 3:03 11월 2일

넵 맞습니다!

https://www.notion.so/banksalad/fb63522 2a7ca416d997e96f85442cb8a? p=e4f35029299343ad865f223765b90bf3& pm=s



#### 한지혜

오후 7:08 10월 31일

비율 값은 서버에서 아예 2f로 내려주고 클라에서 일의 자리까지 보여줄 지 소수점까지 보여줄 지 결 정할거라 생각햇습니당

- @sungdoo.yoo@rainist.com
- @donghyuk@rainist.com
- @seungwoo@rainist.com https://github.com/banksalad/idl/pull/452



#### 류성두

오후 7:25 10월 31일

저도 그렇게 생각했어요!

다만 1% 이상 자산들의 경우, 서버에서 자체적으로 반올림 해서 소수점이 제거된 값으로 내려올 것으로 기대합니다!



#### 류성두

오후 7:40 10월 31일

지혜님이랑 구두로 논의한 내용

- \* 요 값은 홈탭에서도 사용하는 값이어서, 홈탭에 서도 안정적으로 사용하려면, 우리의 별도 로직이 적용되어서는 안 됨.
- \* 따라서 여기서의 비율은 소수점 2자리까지 서버 에서 정직하게 계산해야 함
- \* 이렇게 받은 비율 값을 어떤 단위로 반올림 할지 는 클라이언트에 넣어야 함
- \* 이를 위한 추가 클라이언트 테스트케이스 필요



오후 2:14 11월 2일

(p2) custom\_net\_worth가 의미전달이 더 쉽지 않을까요?



#### 류성두

오후 4:25 11월 2일

이 경우에는 "여러 종류의 자산 상품 중 유저가 선택한 자산만으로 순자산 계산"이라는 의미가 더강하게 전달되는, 현재의 워딩이 더 적절하다고 생각합니다.

"custom"은 좀 더 넓은 의미같아요. 예컨대 "마이너스 대출을 특정한 방식으로 계산하기" 같은 유저의 custom한 순자산 계산 방식을 적용하기위한 API인 것으로 헷갈릴 수 있을 것 같아요.



#### 김문규

오후 5:06 11월 2일

ㅎㅎ 표현으로서는 selected net worth에서 selected가 net worth를 꾸며줘서 "선택 된 순자산"이라 의미 전달이 어려울수 있어서 의견 남겼습니다. (원래는 net worth with selected components 가 되어야 하기에...).

아니면 이 옵션 없이 언제나 사용자가 설정한 순자 산을 내려줘도 되지 않나요? 문제가 되는 케이스 가 있을까요?



#### 류성두

오전 10:13 11월 4일

순자산에 의존하는 다른 서비스 (내자산순위, 연금 계획 등)에 영향을 주지 않기 위한 옵션입니다!

#### 선택된 텍스트 | rpc ListUserMonthlyTotalAs...



#### 김문규

오후 2:21 11월 2일

이건 분석계 활용하는 것도 고려해보면 좋을 것 같습니다. cc @wonhee@rainist.com



#### 손원희

오후 2:29 11월 2일

넵 가능성 검토 업무가 계획되어 있습니다!



#### 류성두

오전 10:52 11월 7일

완료됨으로 표시됨



댓글을 추가하면 토론이 재개됩니다...

#### 선택된 텍스트 | 뱅샐머니의 경우 0원이면 자산이...



#### 김문규

오후 2:13 11월 2일

이 부분은 서버에서 구현되나요?



#### 류성두

오후 3:03 11월 2일

넵 맞습니다!

https://www.notion.so/banksalad/fb63522 2a7ca416d997e96f85442cb8a? p=e4f35029299343ad865f223765b90bf3& pm=s



#### 한지혜

오후 7:08 10월 31일

비율 값은 서버에서 아예 2f로 내려주고 클라에서 일의 자리까지 보여줄 지 소수점까지 보여줄 지 결 정할거라 생각햇습니당

- @sungdoo.yoo@rainist.com
- @donghyuk@rainist.com
- @seungwoo@rainist.com https://github.com/banksalad/idl/pull/452



#### 김태희

오후 5:27 11월 9일

추가: ', 1% 이상인 경우 소수점 이하 버림'



#### 류성두

오전 10:48 11월 10일 *제안 수용됨*  ∥서 자체적으 ⊇로 내려올 것



답글을 쓰거나 @로 다른 사용자 추가



오후 7:40 10월 31일

지혜님이랑 구두로 논의한 내용

- \* 요 값은 홈탭에서도 사용하는 값이어서, 홈탭에 서도 안정적으로 사용하려면, 우리의 별도 로직이 적용되어서는 안 됨.
- \* 따라서 여기서의 비율은 소수점 2자리까지 서버 에서 정직하게 계산해야 함
- \* 이렇게 받은 비율 값을 어떤 단위로 반올림 할지 는 클라이언트에 넣어야 함
- \* 이를 위한 추가 클라이언트 테스트케이스 필요



오후 2:14 11월 2일

(p2) custom\_net\_worth가 의미전달이 더 쉽지 않을까요?



#### 류성두

오후 4:25 11월 2일

이 경우에는 "여러 종류의 자산 상품 중 유저가 선 택한 자산만으로 순자산 계산"이라는 의미가 더 강하게 전달되는, 현재의 워딩이 더 적절하다고 생 각합니다.

"custom"은 좀 더 넓은 의미같아요. 예컨대 "마 이너스 대출을 특정한 방식으로 계산하기" 같은 유저의 custom한 순자산 계산 방식을 적용하기 위한 API인 것으로 헷갈릴 수 있을 것 같아요.



#### 김문규

오후 5:06 11월 2일

ㅎㅎ 표현으로서는 selected net worth에서 selected가 net worth를 꾸며줘서 "선택 된 순자 산"이라 의미 전달이 어려울수 있어서 의견 남겼 습니다. (원래는 net worth with selected components 가 되어야 하기에...).

아니면 이 옵션 없이 언제나 사용자가 설정한 순자 산을 내려줘도 되지 않나요? 문제가 되는 케이스 가 있을까요?



#### 류성두

오전 10:13 11월 4일

순자산에 의존하는 다른 서비스 (내자산순위, 연금 계획 등)에 영향을 주지 않기 위한 옵션입니다!

#### 선택된 텍스트 | rpc ListUserMonthlyTotalAs...



#### 김문규

오후 2:21 11월 2일

이건 분석계 활용하는 것도 고려해보면 좋을 것 같 습니다. cc @wonhee@rainist.com



#### 손원희

오후 2:29 11월 2일

넵 가능성 검토 업무가 계획되어 있습니다! 선택된 텍스트 | 연결이 끊겼습니다. 다시 시도해 주세요.



김성민

오전 11:08 11월 9일

ux writing 반영된 문구입니다



류성두

오전 11:57 11월 9일

그리고 이것 Dialog가 아니라토스트로 보여주면 되지요?

#### 선택된

문규



#### 김성민

오후 12:50 11월 9일

넵 맞습니다 피그마에 추가해두었어욤 https://www.figma.com/file/Awmmlm8mf RrTmtWa6VY7Hr/11.09-%EC%88%98? node-id=1703%3A11641



넵 맞습니다!

https://www.notion.so/banksalad/fb63522 2a7ca416d997e96f85442cb8a? p=e4f35029299343ad865f223765b90bf3& pm=s



#### 한지혜

오후 7:08 10월 31일

비율 값은 서버에서 아예 2f로 내려주고 클라에서 일의 자리까지 보여줄 지 소수점까지 보여줄 지 결 정할거라 생각햇습니당

- @sungdoo.yoo@rainist.com
- @donghyuk@rainist.com
- @seungwoo@rainist.com https://github.com/banksalad/idl/pull/452



#### 김태희

요후 5:27 11월 9일

추가: ', 1% 이상인 경우 소수점 이하 버림'



#### 류성두

오전 10:48 11월 10일 제안 수용됨

||서 자체적으 2로 내려올 것



답글을 쓰거나 @로 다른 사용자 추가



오후 7:40 10월 31일

지혜님이랑 구두로 논의한 내용

- \* 요 값은 홈탭에서도 사용하는 값이어서, 홈탭에 서도 안정적으로 사용하려면, 우리의 별도 로직이 적용되어서는 안 됨.
- \* 따라서 여기서의 비율은 소수점 2자리까지 서버 에서 정직하게 계산해야 함
- \* 이렇게 받은 비율 값을 어떤 단위로 반올림 할지 는 클라이언트에 넣어야 함
- \* 이를 위한 추가 클라이언트 테스트케이스 필요

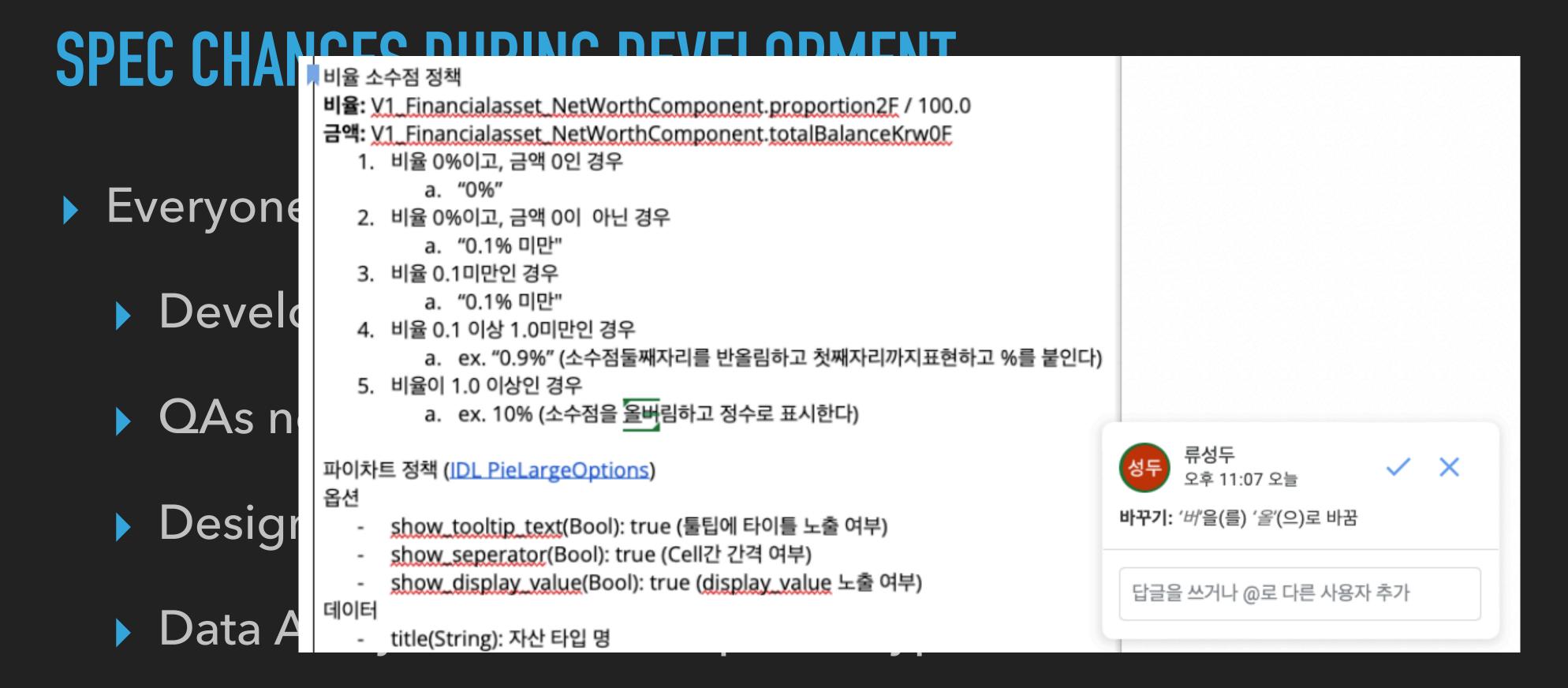
# WHEN TECHSPEC IS DONE

- Most problems that requires 'creativity' are already solved
  - Such as "Variable name", or "Interface Design"
  - ... thus leaving works that are relatively easy to estimate amount of
  - ... which makes you confident on promising release date
- But even then, you will face changes of Spec during development..!

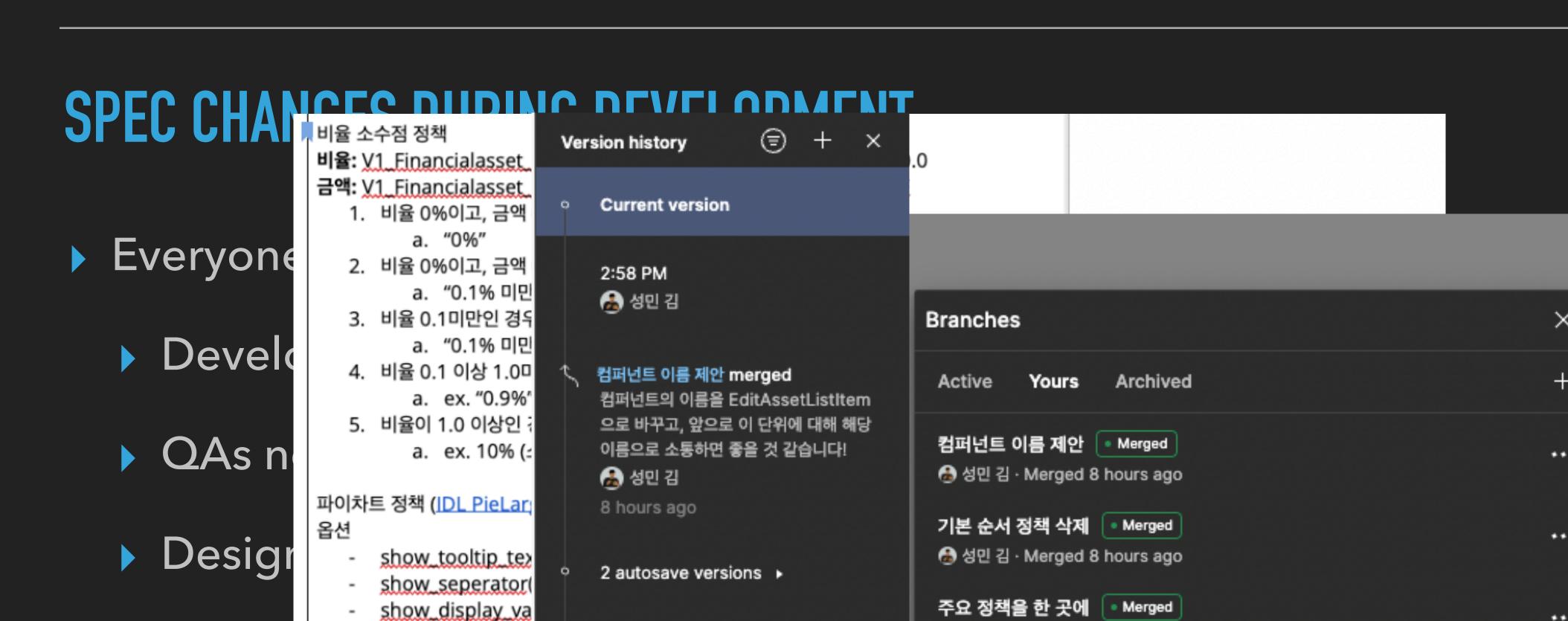
# WELCOME CHANGING REQUIREMENTS, EVEN LATE IN DEVELOPMENT

# SPEC CHANGES DURING DEVELOPMENT

- Everyone needs to be aware of Spec changes
  - Developer need to implement it
  - QAs need to update test cases
  - Designers need to update Figma or Sketch
  - Data Analysists need to update hypothesis
- Version Control Systems, such as Git solves this kind of problem
- ... and it's univeral problem, thus almost any Software support this



- Version Control Systems, such as Git solves this kind of problem
- ... and it's univeral problem, thus almost any Software support this



▲ 성민 김 · Merged 8 hours ago

st any Software support this

Data

... and it's univeral p

Version Control Syst

title(String): 자산

기본 정렬 순서는, "자산 탭"의 정책인 것 같아요. 순서편집 화면에서는 자산탭에 보이고 있는 순서를 그대로 반영하게 되 는 거니까.. 여기에 따로 정책을 표시할

기본 순서 정책 삭제 merged

Show more

🔏 성민 김

8 hours ago

3 autosave versions >

주요 정책을 한 곳에 merge

즈이 저채들이 하 고에 디어 이어며 /

## SUMMARY

- You can get feedback more easily, from more diverse audience, through Text
  - Variable names, Interface Design, conventions
  - TestCases
- You can make good milestone estimation by finding hidden complexity while writing TechSpec
- Documents where any team member can access is perfect place where we can keep history of changes of spec.

# TEST CODE

# WHY WRITE TESTCODE?

- ▶ To... Test Code?
  - Yes, but that's not the only reason
- It makes easy to get feedback from
  - Myself
  - Computer

# FEEDBACK FROM MYSELF

- Swift API Design Guideline says...
  - Clarity at the point of use is your most important goal.
- Writing testcode is writing code `at the point of use`.
  - It literally changes your "point of view", thus making you to give feedback from "other perspective"

## TDD ON PAPER

- You don't need fancy testing framework to practice TDD
  - You may start with paper or TechSpec
  - In there, you can design how your code should look in "call sight"
  - And get feedbacks on TestCases from QA engineers or Designers
- If you've gotten used to writing TestCases, than you may move on to using fancy Testing Frameworks
  - ...which may require some overhead to learn and adapt

# FEEDBACK FROM COMPUTER

- You have to utilize computers to generate good feedback.
- Thousands of TestCases running everytime you commit changes, can give you great feedback on what could go wrong with the change.
  - If TechSpec or TestCases in Papers are about making better "quality" of feedback,
  - Automated Tests is about making better "quantity" of feedback

## FEEDBACK FROM COMPUTERS

- Only computer can tell you INVISIBLE implications of a certain change
  - Logging
  - Accessibility
- Only computer can test varaious combinations of
  - ScreenSizes (iPhone Mini, iPad, Apple Watch)
  - Environment (Darkmode, Focus Mode)
  - system settings (VoiceOver, Larger Fonts, Reduced Motion and so on)

## **SUMMARY**

- Testcode is not all about Testing
- It's about having different perspective.
- It's about getting feedback from your self with different perspective
- It's about getting feedback from computer
  - ... in a way that only computers can

# LINKS

- ▶ 뱅크샐러드의 특별한 스펙, '테크스펙'
- ▶ 테크스펙으로 모두가 함께 성장하기
- ► Testing in Banksalad
- ▶ 누구나 당장 시작하는 TDD
- ▶ 당신이 TDD를 시도했다가 포기해봤다면