

СГОС_code

CI, l10n

**и две команды
разработки:**

**Как настроить непрерывную
локализацию на проекте
и не убить друг друга**



Мария
Водолазкая

Руководитель группы
мобильной разработки

Обо мне

Занимаюсь
проектной
разработкой



с **2014**
года



Работаю
с iOS/macOS
разработкой



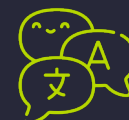
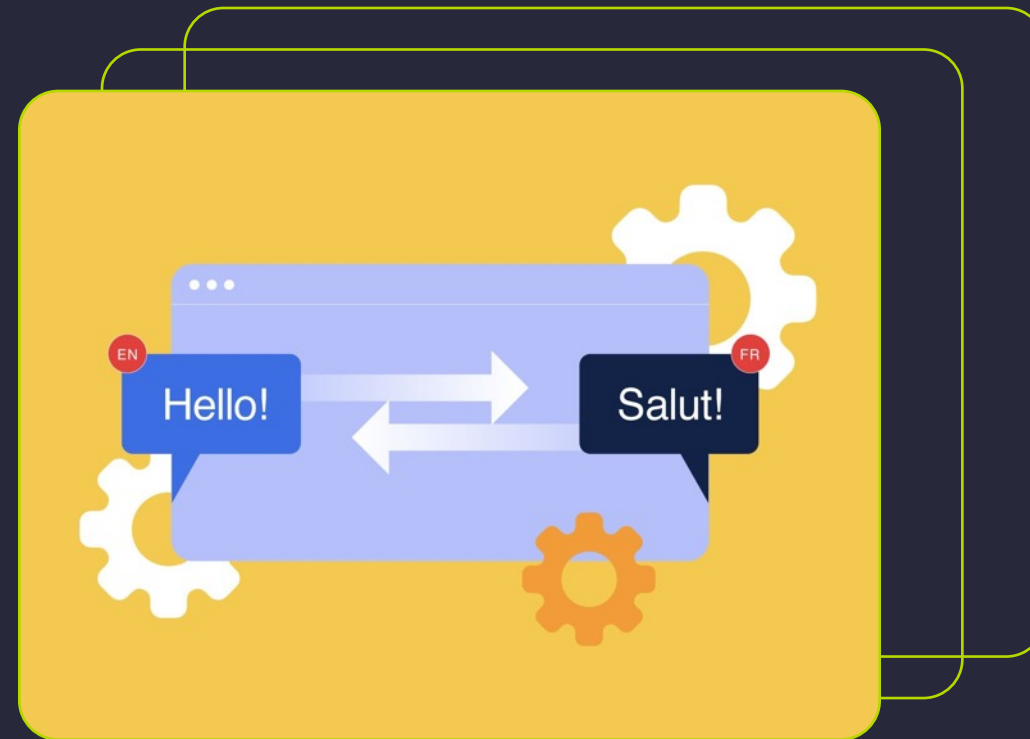
Веду кружок
спортивного
программирования
(МЭИ)



Аспирант, пишу
кандидатскую
по машинному
обучению

i10n vs i18n

Localization vs Internationalization



**Локализация —
языковые соответствия
(строки, падежи, окончания)**

l10n vs i18n

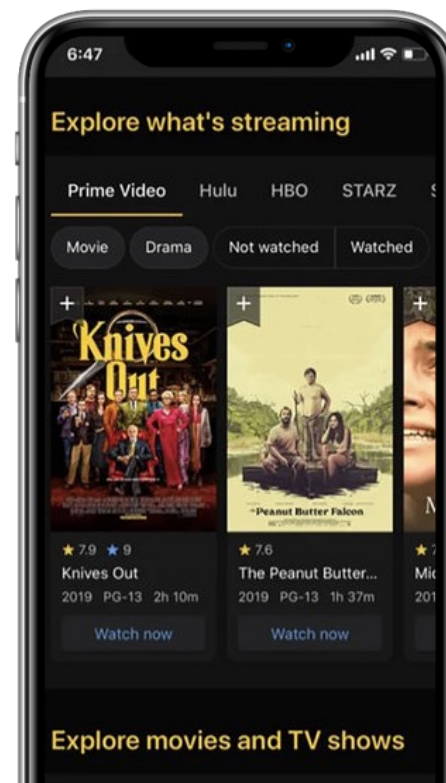
Localization vs Internationalization



croc_code

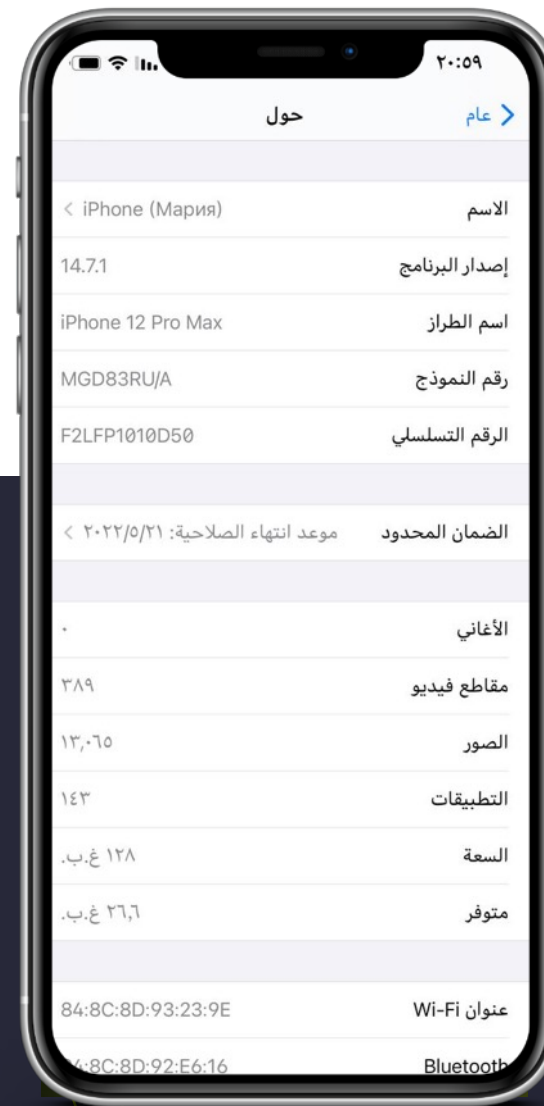
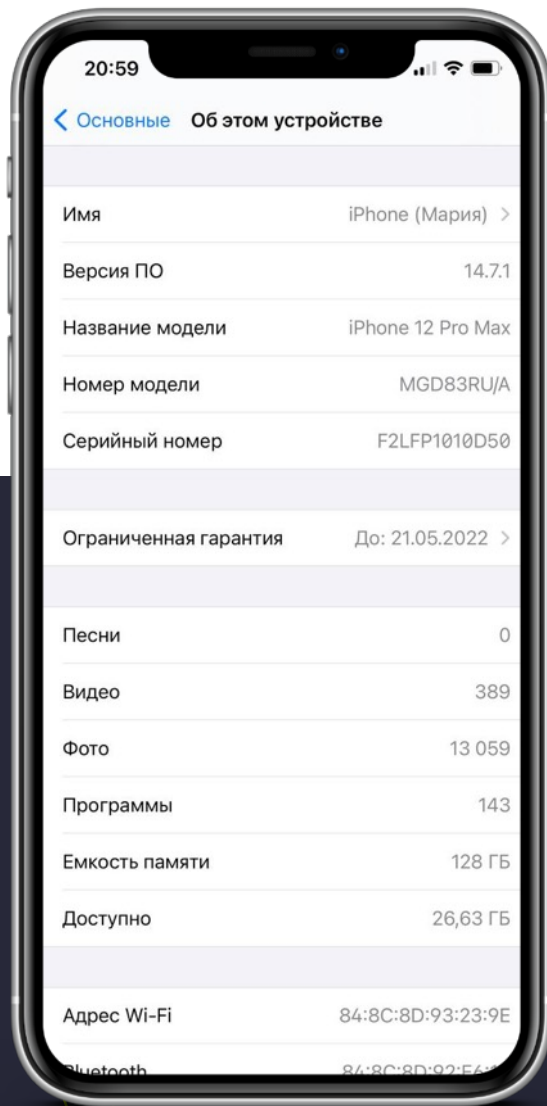


Интернационализация — возможность поддерживать языковые и культурные соответствия



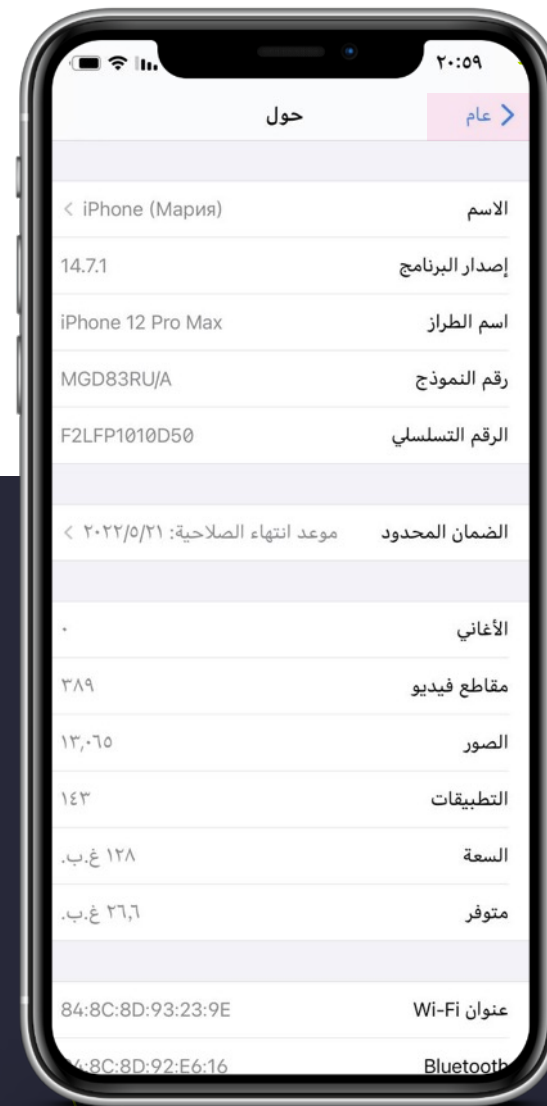
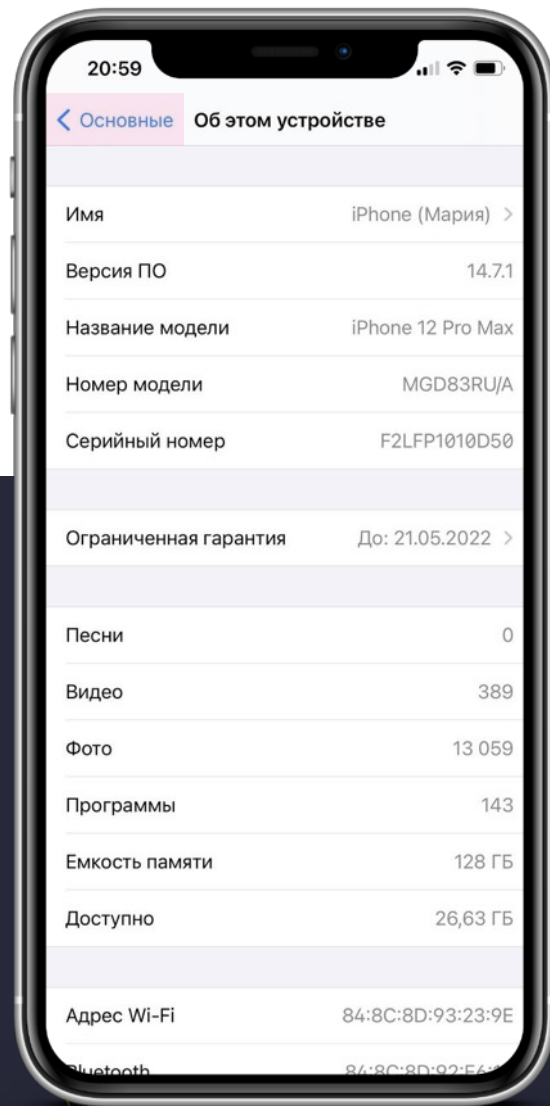
i18n

Примеры



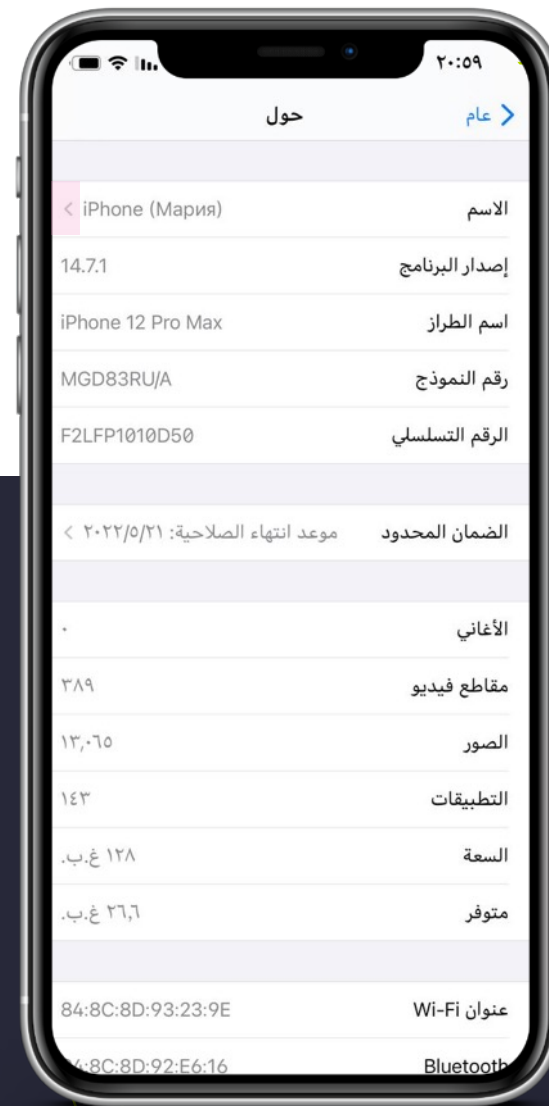
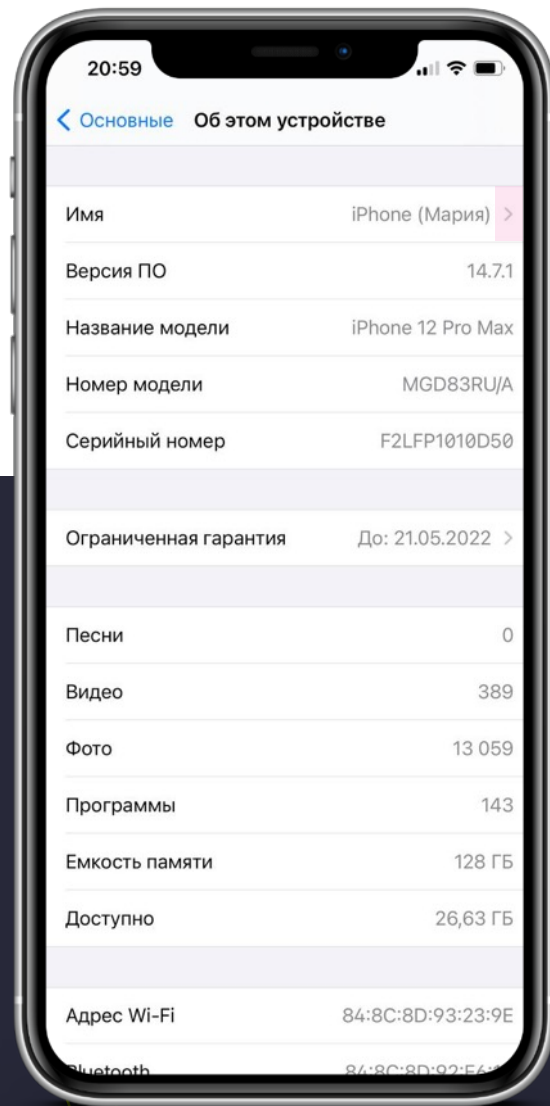
i18n

Примеры



i18n

Примеры



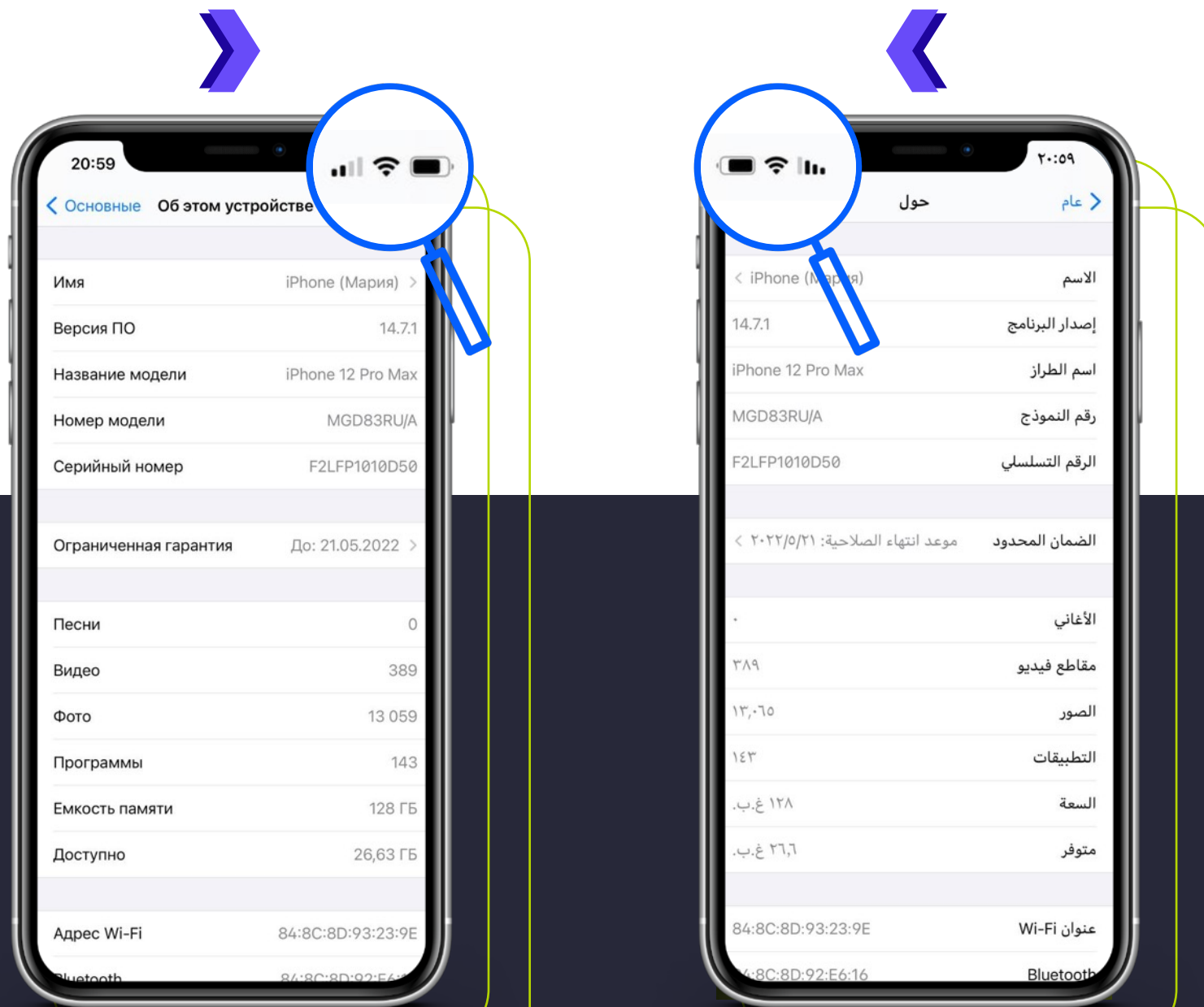
i18n

Примеры



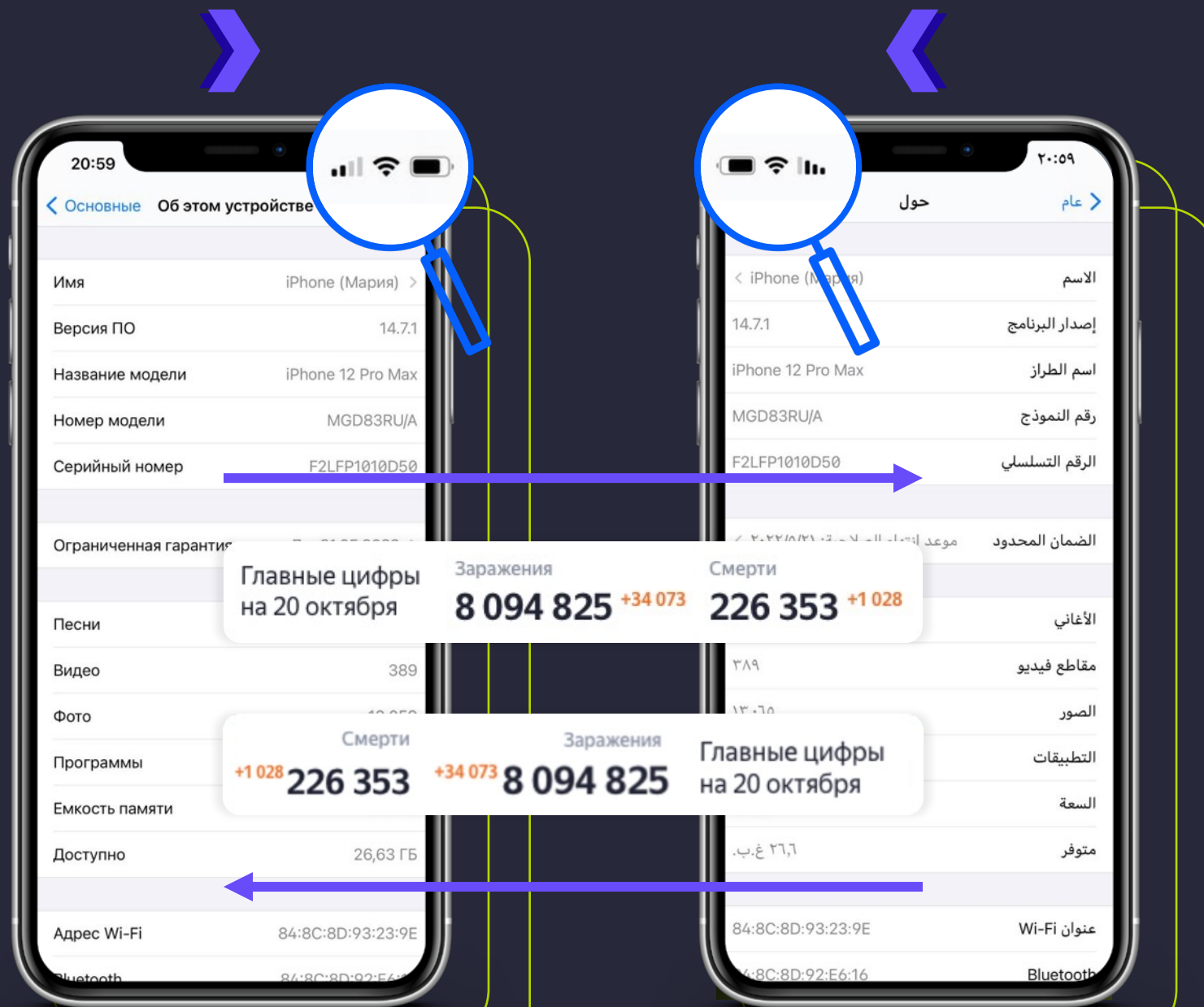
i18n

Примеры



i18n

Примеры



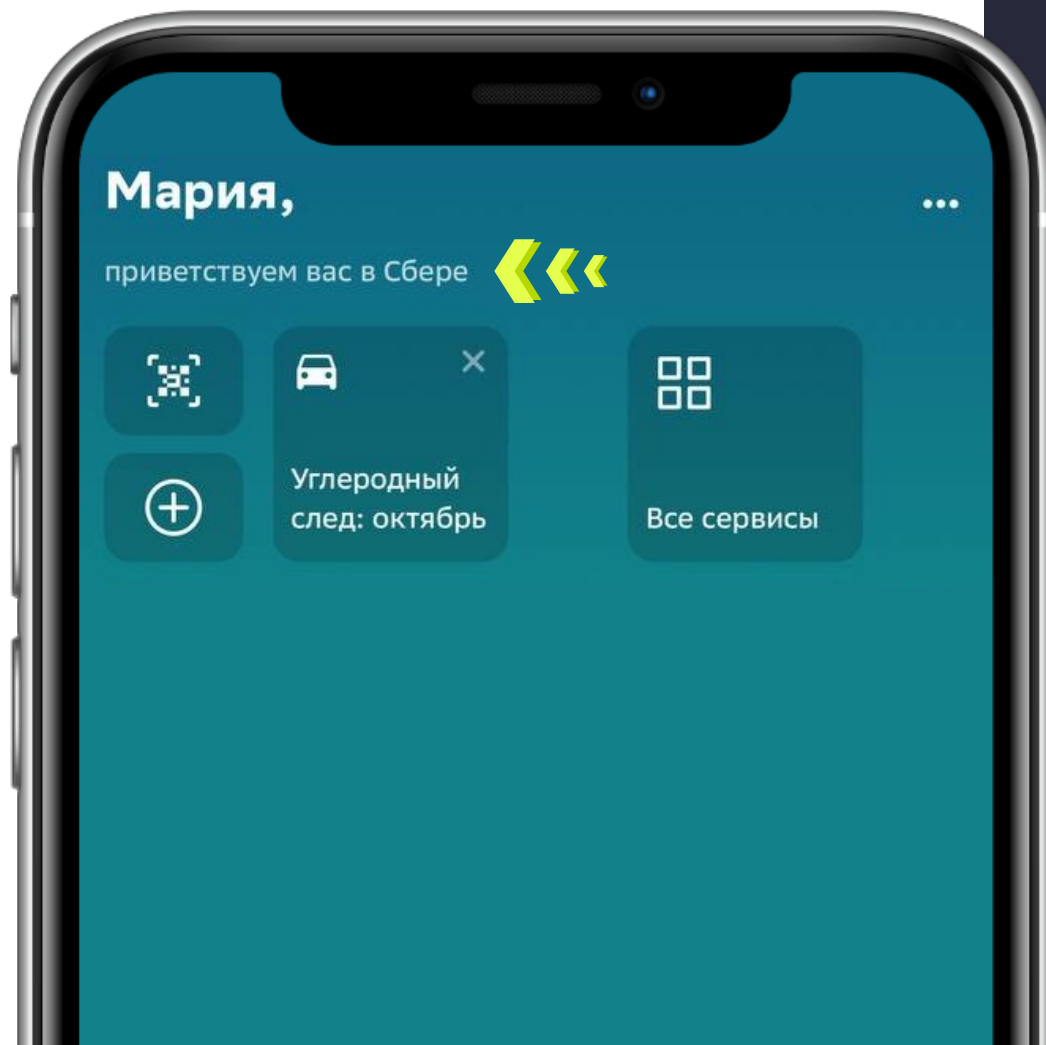


Зачем менять строки в уже выпущенном приложении?



Причины редактировать строки

в уже выпущенном приложении



Ребрендинг

Причины редактировать строки

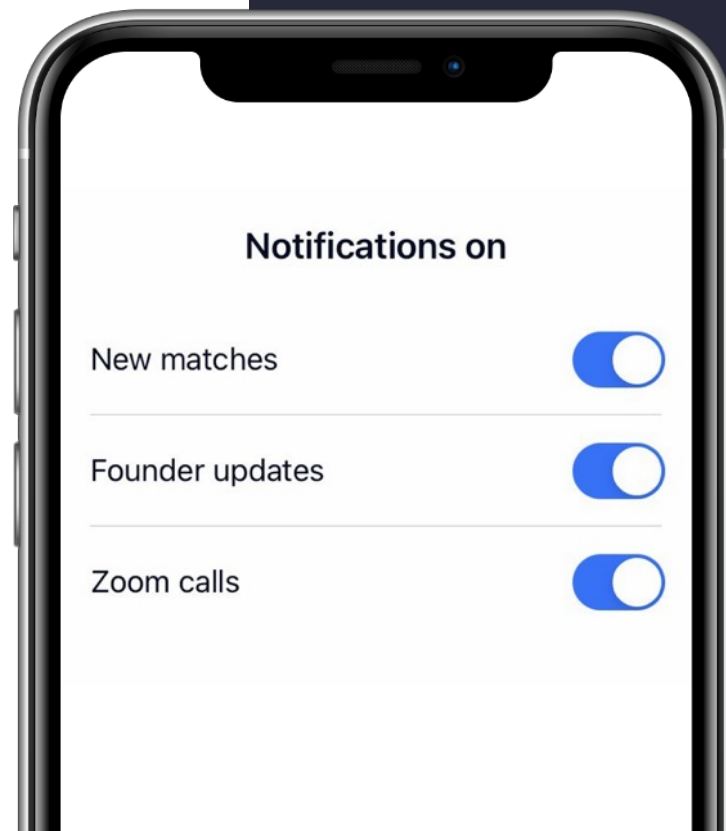
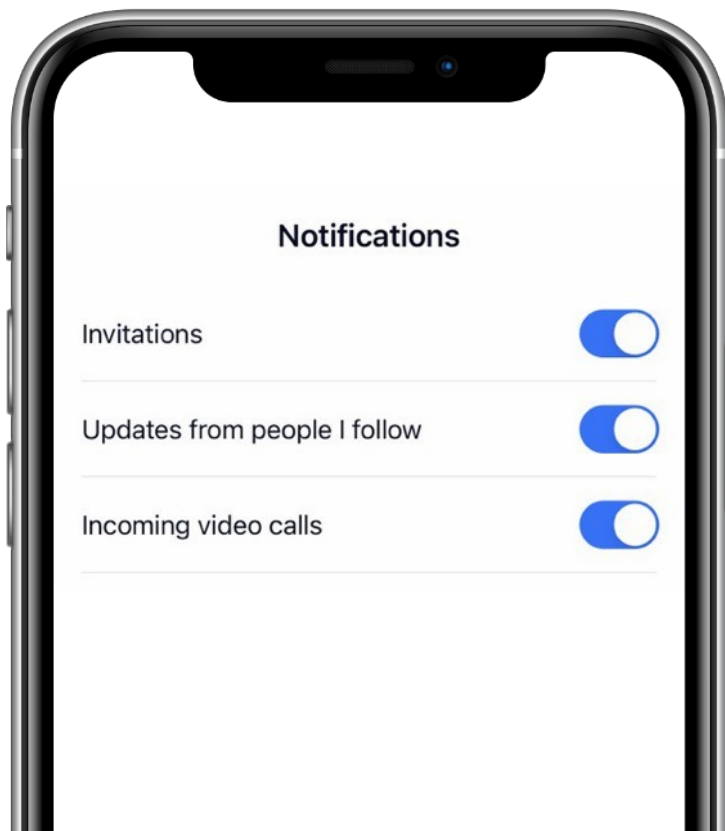
в уже выпущенном приложении



Ребрендинг



Изменилась
терминология



Причины редактировать строки

в уже выпущенном приложении



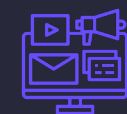
croc_code



Ребрендинг



Изменилась
терминология



Цензура / Маркетинг

Причины редактировать строки

в уже выпущенном приложении

Don't worry. Everything is under control. 🙌

The location you are trying to open exists, but you don't have permission to access it for some reason.

Send a message to your manager for a solution, or you can contact our customer support for help.

Error: 403

Access denied.

Looks like you are lost, the page you are looking for doesn't exist.

CTA Go back home



Ребрендинг



Изменилась терминология



Цензура / Маркетинг



Меняем Tone of Voice

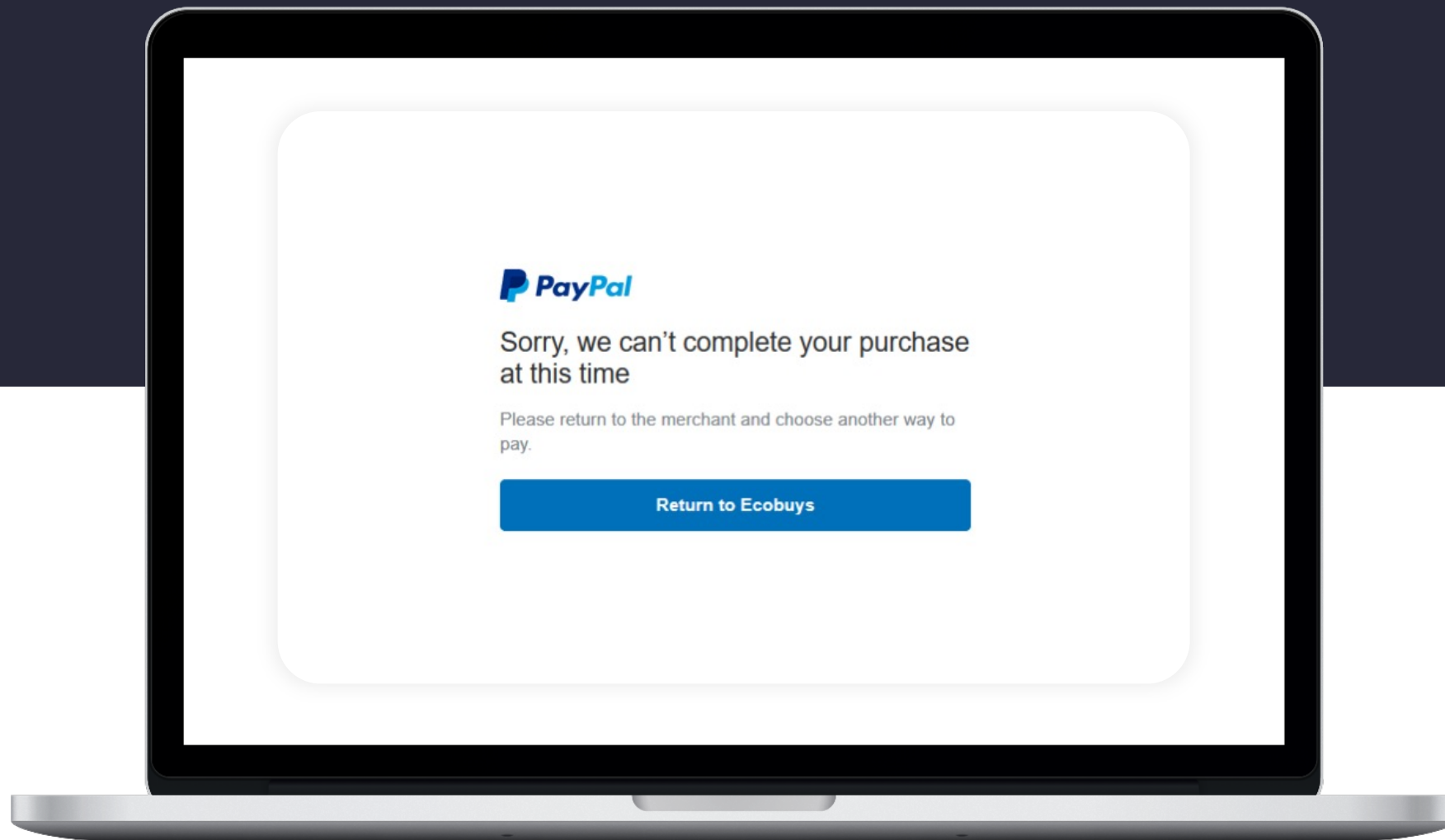




**Почему пользователь
может перестать
пользоваться
приложением?**



Разочарование в продукте



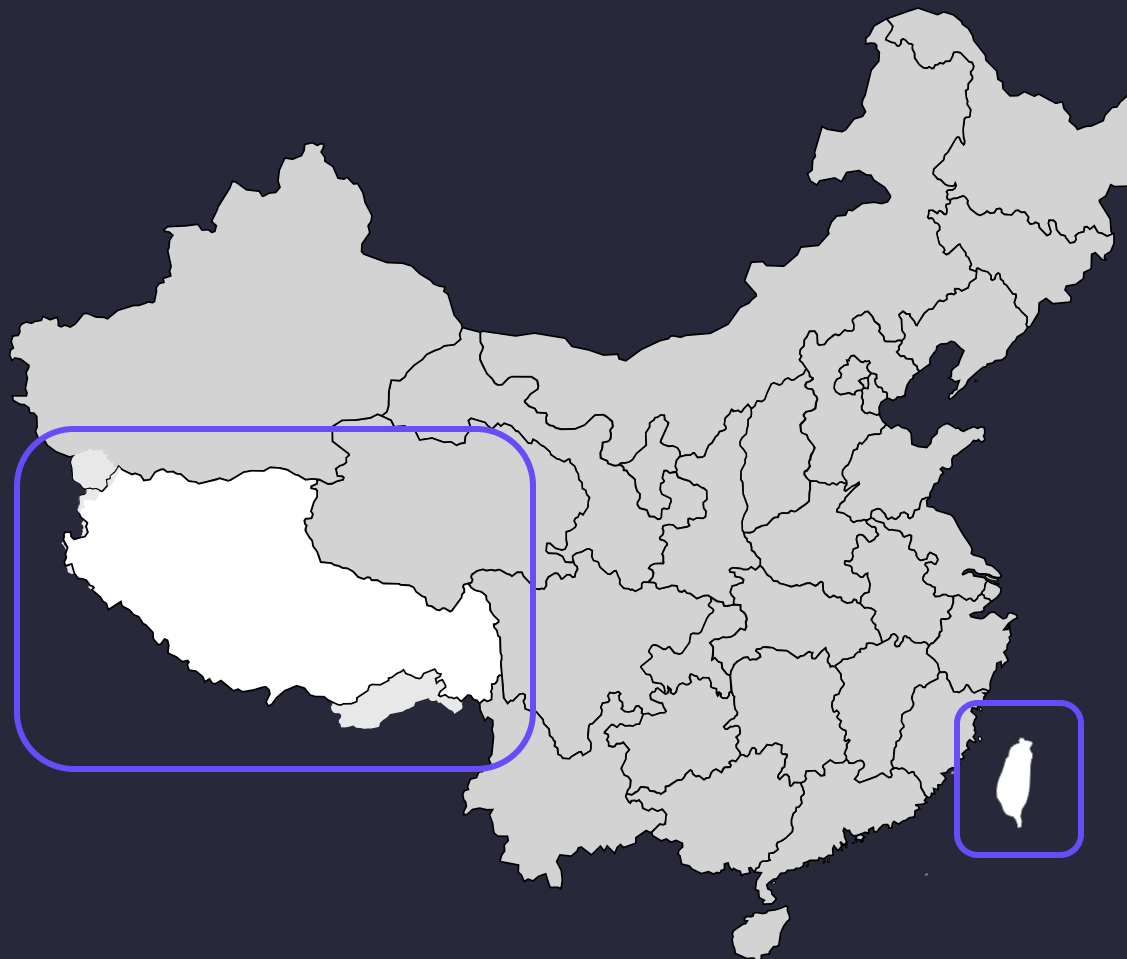
Разочарование в бренде

Dior apologises for using China map without Taiwan

🕒 17 October 2019

Chinese map missing taiwan Province and Tibet #12082

🔒 Closed lihao1994 opened this issue on 20 Sep 2017 · 2 comments

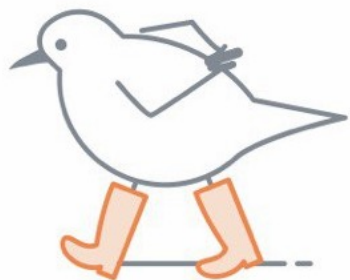


Разочарование в разработчике



Tone of Voice

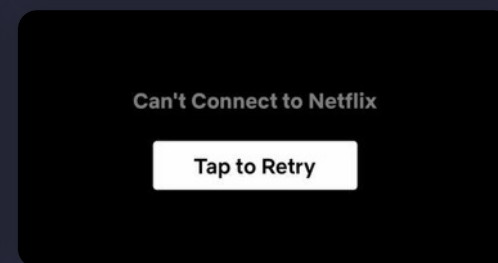
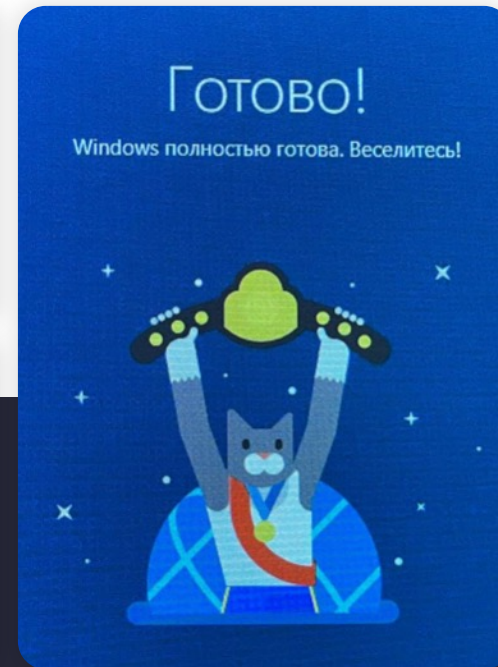
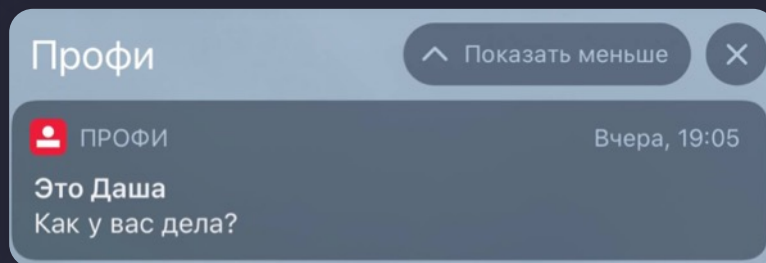
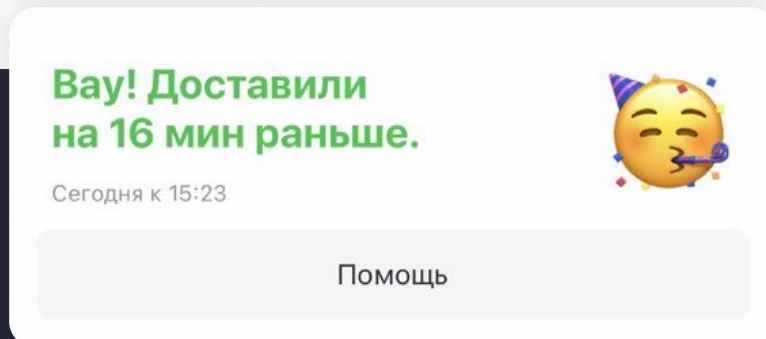
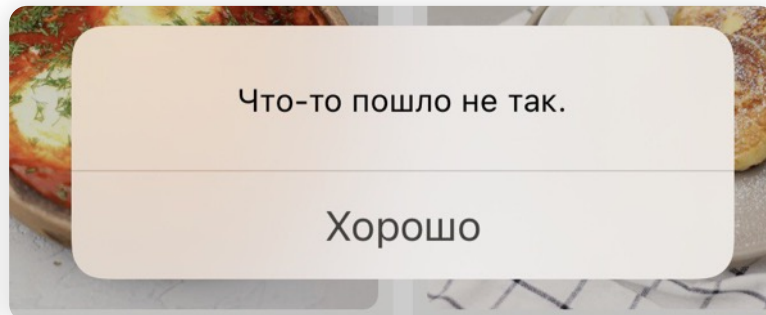
Как вы говорите с пользователем



**По ссылке ничего
не нашлось**

Простите, что так вышло

ЧТО Ж





Уведомление
Проверьте ваше соединение с Интернетом

ВкусВилл



Добрый день,
Мария

сroc_code



Интернет недоступен

Мария



Что-то пошло не так
Попробуйте еще раз

OK

1 2 3
4 5 6
7 8 9
Выйти 0



Нет подключения к сети. Вам доступен только раздел "Заказы" в личном кабинете



Нет соединения

Проверьте соединение с сетью
и обновите страницу

Обновить



Не работает интернет
Проверьте подключение





tumblr



tumblr



tumblr



tumblr



Не удастся загрузить вашу ленту.

Теперь мы с тобой остались наедине.
Что же случилось?

Спокойствие, только спокойствие.

Вот так выглядит лента, когда в ней нет постов.
(Сейчас ничего не грузится, попробуйте чуть позже.)

О, боги! Мои посты!

Восстаньте из пепла!
(Произошла ошибка, попробуйте позже.)

Куда делись все посты?

Все посты пропали?
Без паники! Сейчас не получается их найти.
Попробуйте позже.

Нет подключения к Интернету

croc_code



Нет подключения к Интернету

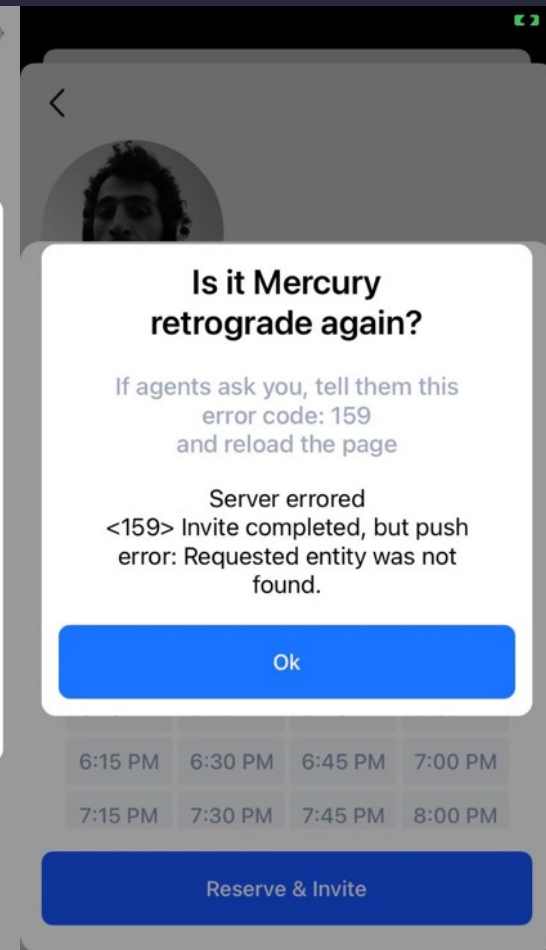
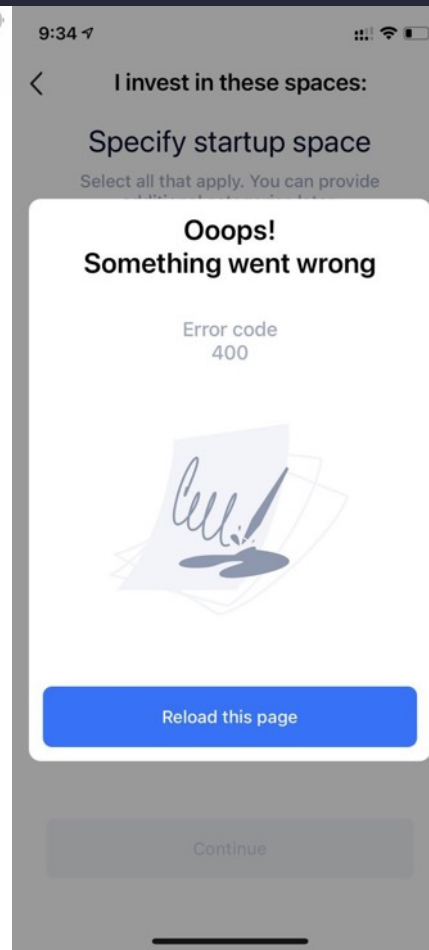
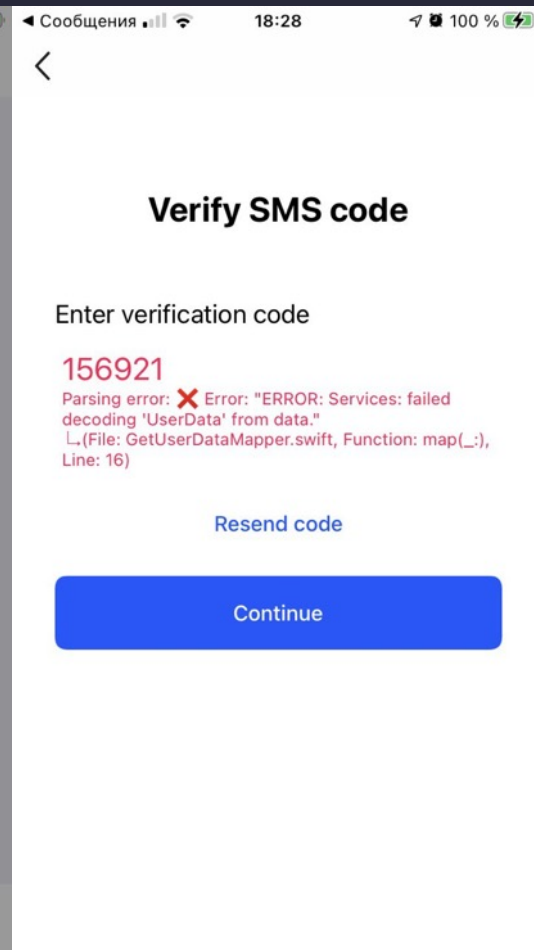
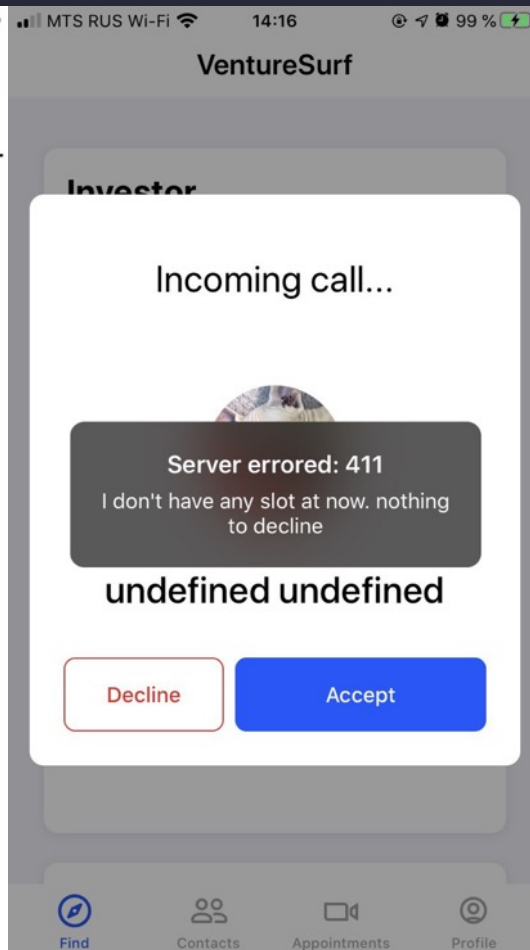
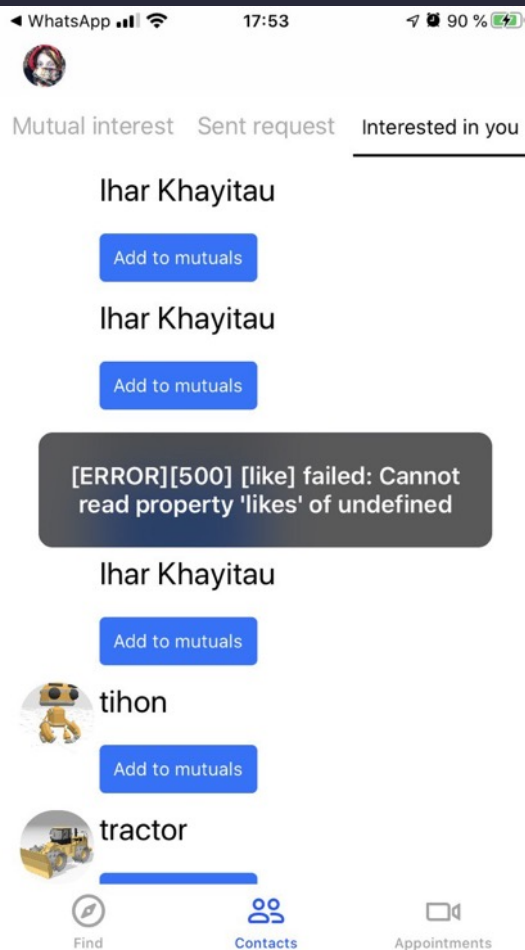


Нет подключения к Интернету



Нет подключения к Интернету





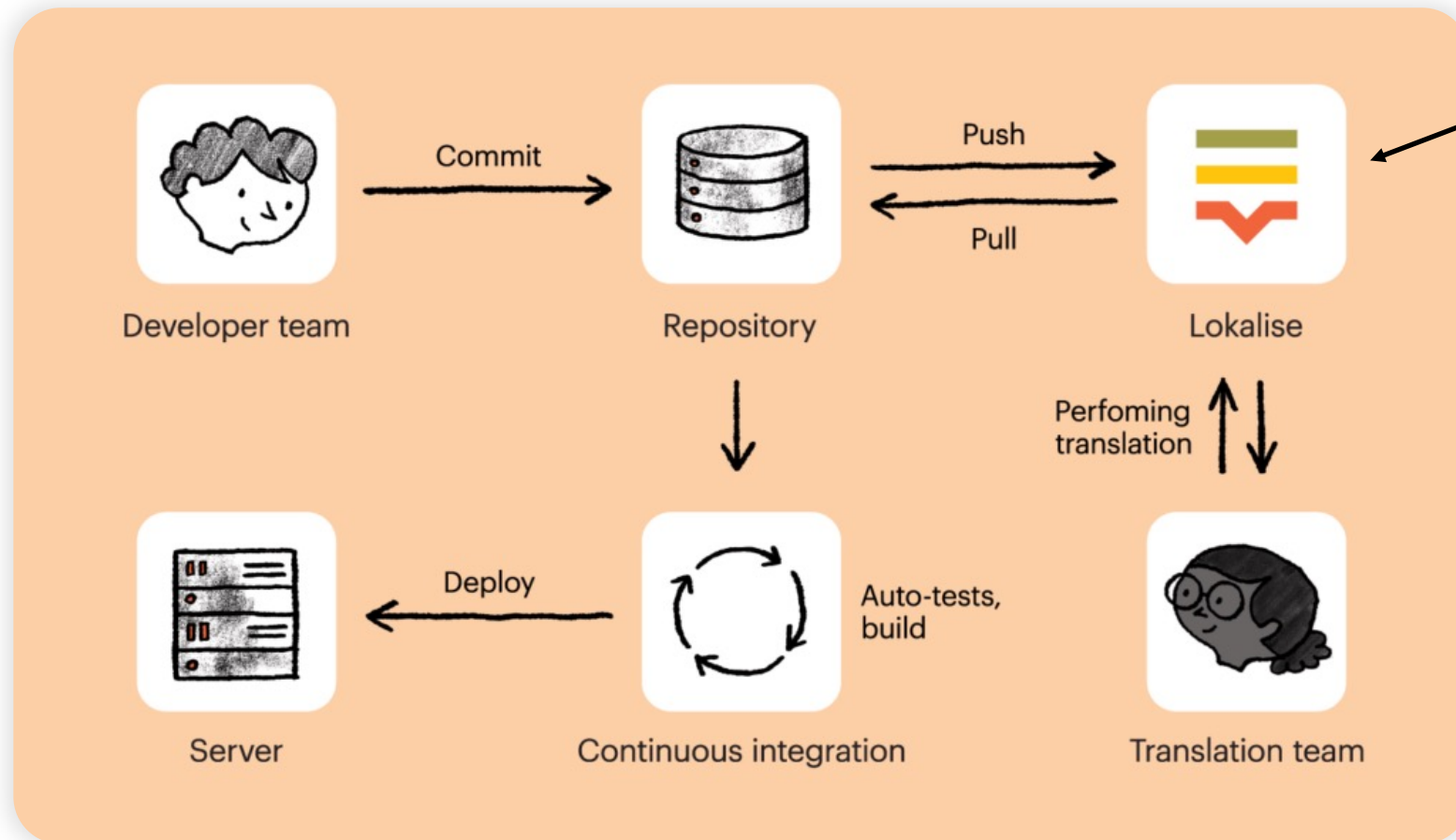


**Можно ли сократить
затраты на
локализацию,
заложив ее в
проектирование?**



Можно подготовить CI

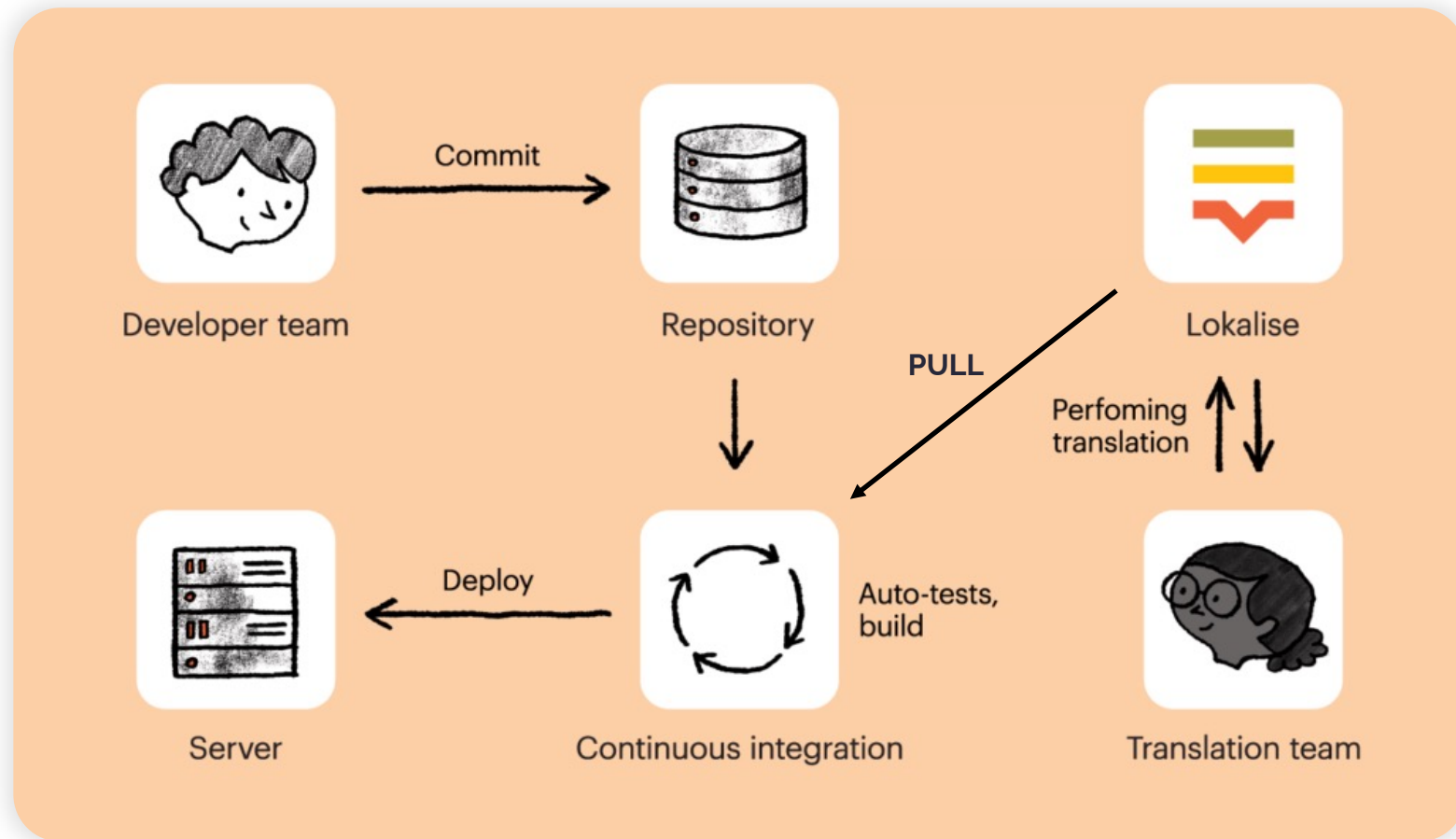
Автоматическое обновление
строковых ресурсов при сборке



Любой другой
сервис
локализационного
хранилища

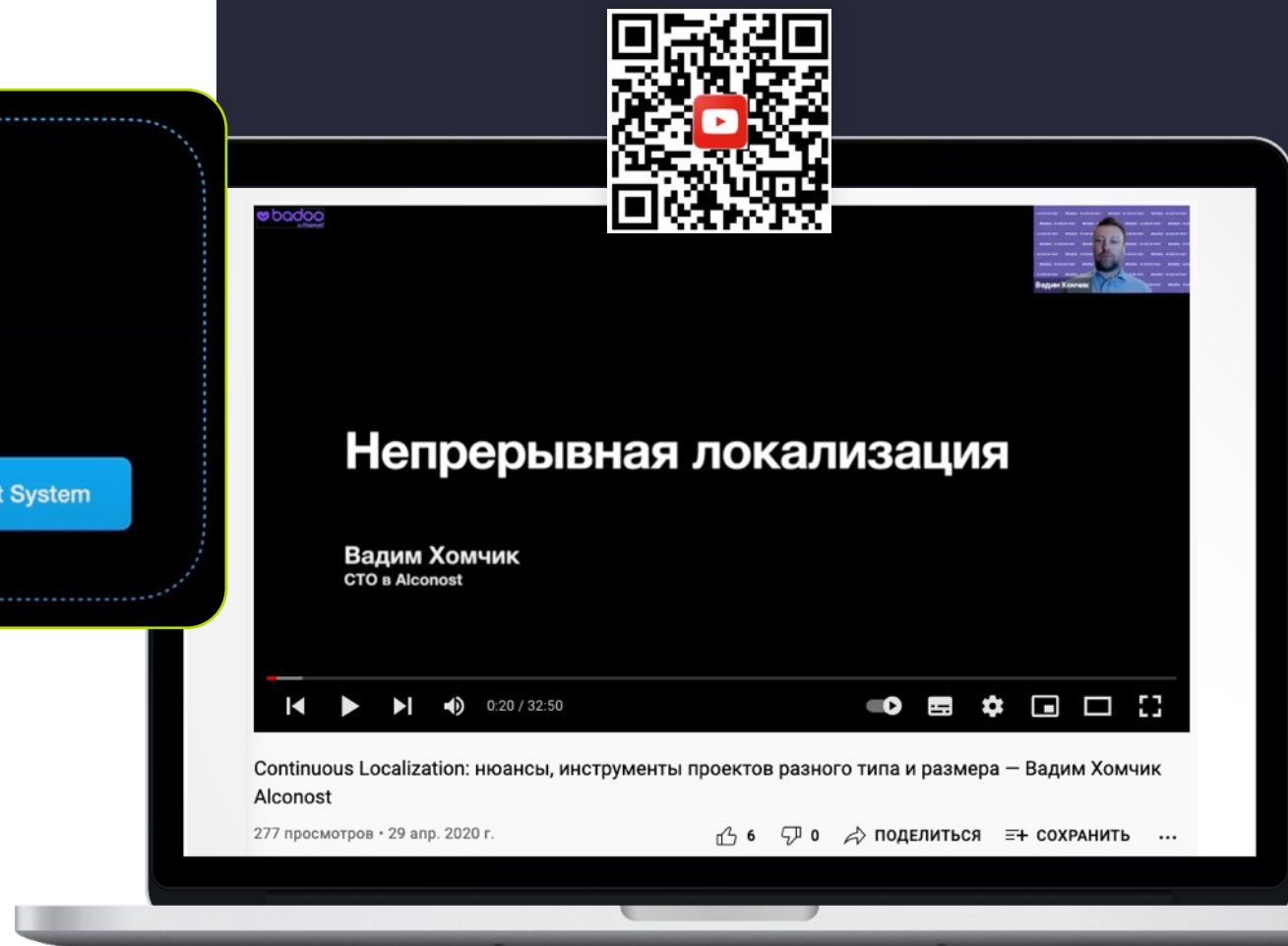
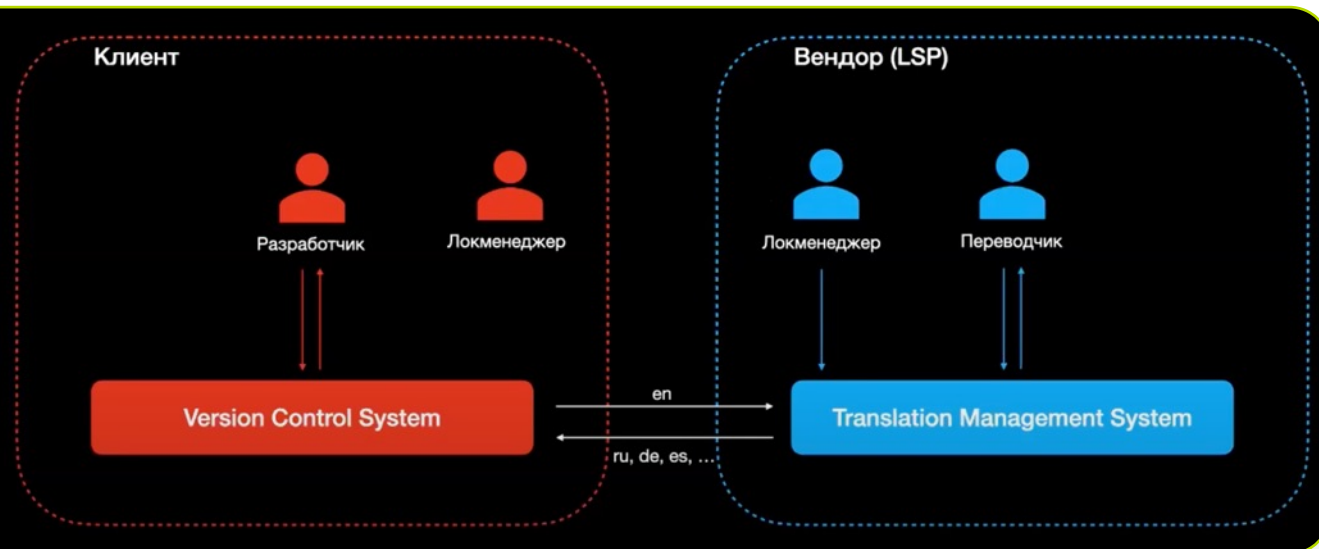
Можно подготовить CI

Автоматическое обновление
строковых ресурсов при сборке



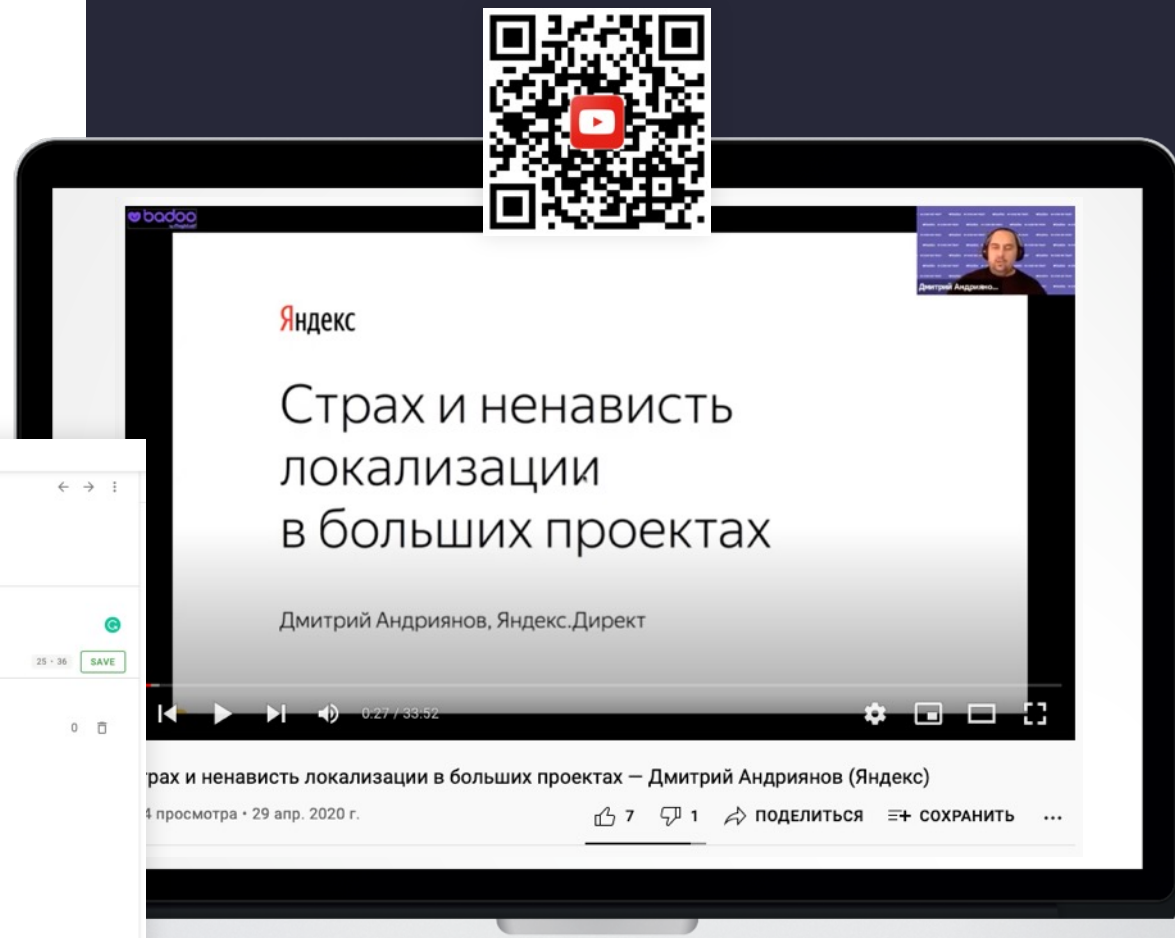
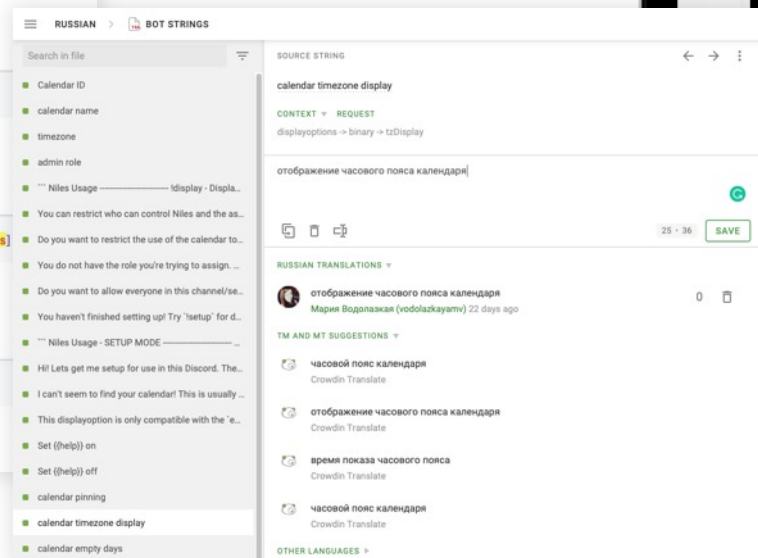
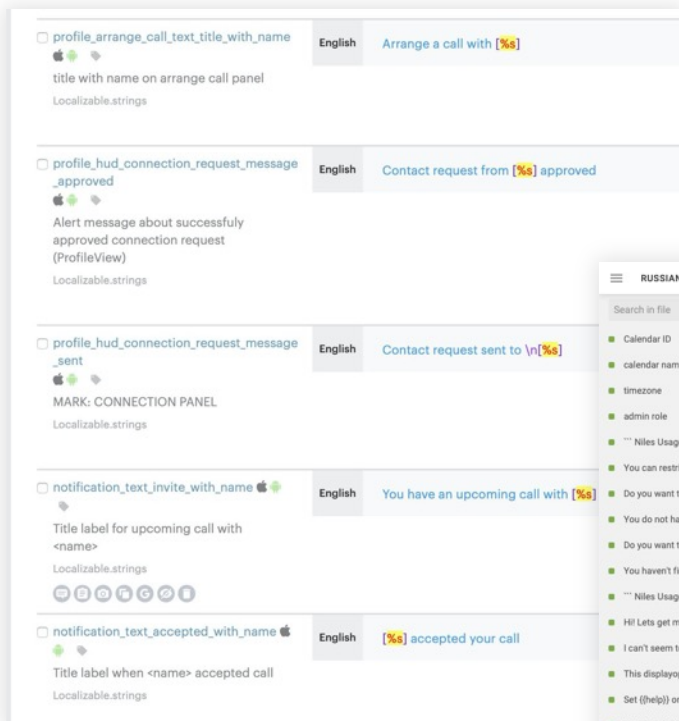
Можно выделить редактора

Отдельный человек,
обновляющий строковые ресурсы



Можно выбрать удобный инструмент

CMS для управления строками и версионированием



О чем нельзя забывать

при проектировании работ со строковыми ресурсами

Push уведомления тоже содержат строки



VS_TESTING

20 мин назад

Call canceled

Maria Vodolazkaya canceled you to call at
2021-04-02T19:15:00Z



КИНОХОД

7 мин назад

Test

Test



МУВООК

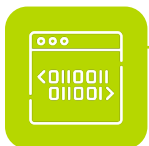
15 мин назад

Все хреново

Продолжение бестселлера «Тонкое искусство пофигизма» — про то, что надеяться на лучшее бесполезно

О чем нельзя забывать

при проектировании работ со строковыми ресурсами



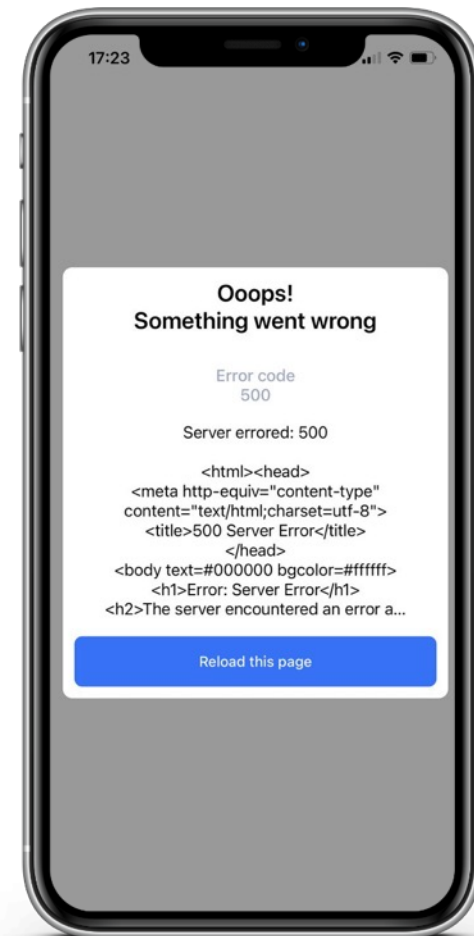
Строка изменится,
а выделенный
под нее размер
фрейма — нет



15-30%
на «расширение»
текста, как правило,
хватает



Придется думать
о возможных
ScrollView еще
на этапе макетов





О чем нельзя забывать



При проектировании работ со **строковыми ресурсами**



Может появиться еще одна платформа (например, веб)



Умеем ли мы конвертировать наши строковые ресурсы в нужный для новой платформы формат?



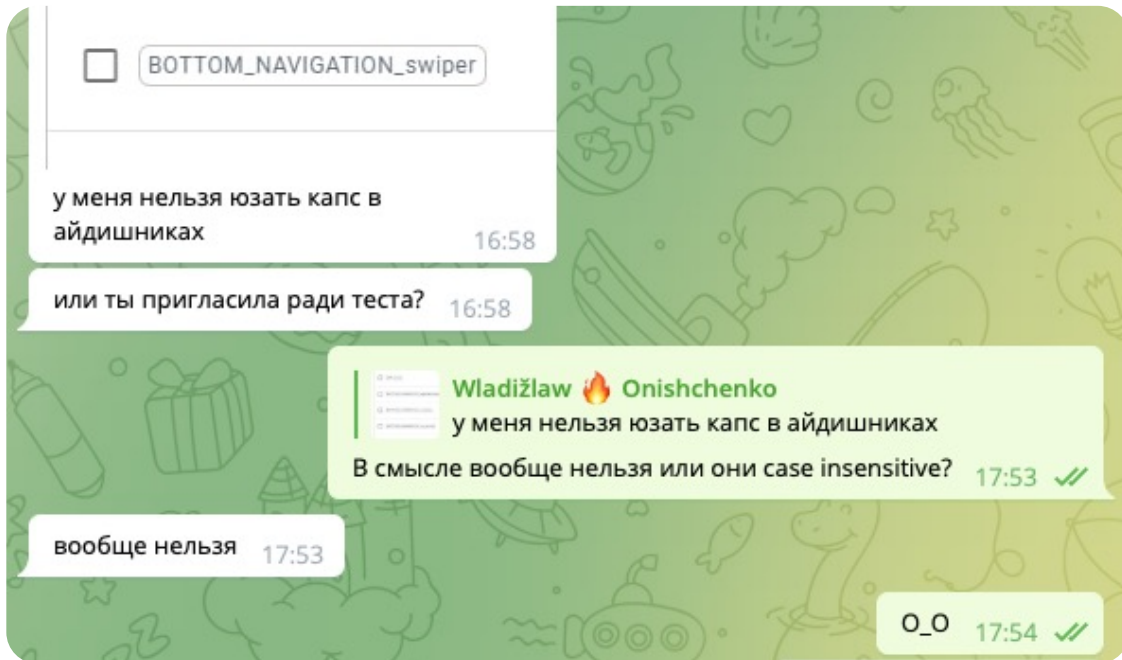
Насколько легко расширять базу строк?

**Какие различия
в платформах
усложняют
локализацию?**



Разные форматы хранения

Различия локализации на iOS и Android



strings.xml 13.6 KB

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <resources>
3   <string name="app_name">"VentureSurf"</string>
4   <string name="login_text">"Welcome to VentureSurf!
5   Enter your mobile number"</string>
6   <string name="login_legacy">"By signing up, you agree to VentureSurf's
7   %1$s and %2$s"</string>
8   <string name="login_button_continue">"Continue"</string>
9
10  <!-- не надо это трогать -->
11  <string name="login_phone_placeholder">"1 000 000 0000"</string>
12  <string name="login_sending_code">"Sending
13  code"</string>
14  <string name="login_sending_code_error">"Verification code was not sent"</string>
15  <string name="login_code_verify">"Enter SMS verification code for
16  %s"</string>
```



Localizable.strings 16.4 KB

```
1 /* User type button (OnboardingUserTypeView) */
2 "a founder" = "a founder";
3
4 /* Accept request (CallService) */
5 "Accept" = "Accept";
6
7 /* Info table add tag prompt (TagTableViewCell) */
8 "Add a new tag" = "Add a new tag";
9
10 /* <Add document> button (ProfileTablePresenter)
11 <Add document> button in Deck section (OnboardingProfileSetupView) */
12 "Add document" = "Add document";
13
14 /* Edit profile fields */
15 "Add keywords that help other users find you. For example: fintech, biotech, blockchain,
16
```



Разные форматы хранения

Различия локализации на iOS и Android



CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

- Числительные влияют на склонение управляемых слов в словосочетаниях
- Например: «один день», «два дня», но «пять дней». «Ноль», кстати, тоже будет почему-то «дней»
- Не во всех языках, однако, это так

Name	Code	Type	Category	Examples	Minimal Pairs
Russian	ru	cardinal	one	1, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 101, 1001, ...	из 1 книги за 1 день
			few	2~4, 22~24, 32~34, 42~44, 52~54, 62, 102, 1002, ...	из 2 книг за 2 дня
			many	0, 5~19, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, ...	из 5 книг за 5 дней
			other	0.0~1.5, 10.0, 100.0, 1000.0, 10000.0, 100000.0, 1000000.0, ...	из 1,5 книги за 1,5 дня
		ordinal	other	0~15, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, ...	Сверните направо на 15-м перекрестке.
		range	one+one	1–21	из 1–21 книги за 1–21 день
			one+few	1–2	из 1–2 книг за 1–2 дня

Количественные
числительные

Порядковые
числительные

Диапазоны

CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

Name	Code	Type	Category	Examples	Minimal Pairs
Russian	ru	cardinal	one	1, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 101, 1001, ...	из 1 книги за 1 день
			few	2~4, 22~24, 32~34, 42~44, 52~54, 62, 102, 1002, ...	из 2 книг за 2 дня
			many	0, 5~19, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, ...	из 5 книг за 5 дней
			other	0.0~1.5, 10.0, 100.0, 1000.0, 10000.0, 100000.0, 1000000.0, ...	из 1,5 книги за 1,5 дня

Name	Code	Type	Category	Examples	Minimal Pairs
English	en	cardinal	one	1	1 day
			other	0, 2~16, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, ... 0.0~1.5, 10.0, 100.0, 1000.0, 10000.0, 100000.0, 1000000.0, ...	2 days 1.5 days

Name	Code	Type	Category	Examples	Minimal Pairs
French	fr	cardinal	one	0, 1 0.0~1.5	1 jour 1,5 jour
			other	2~17, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, ... 2.0~3.5, 10.0, 100.0, 1000.0, 10000.0, 100000.0, 1000000.0, ...	2 jours 2,0 jours

Русский:
0 дней (plural)

Английский:
0 days (plural)

Французский:
0 jour (singular)

CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

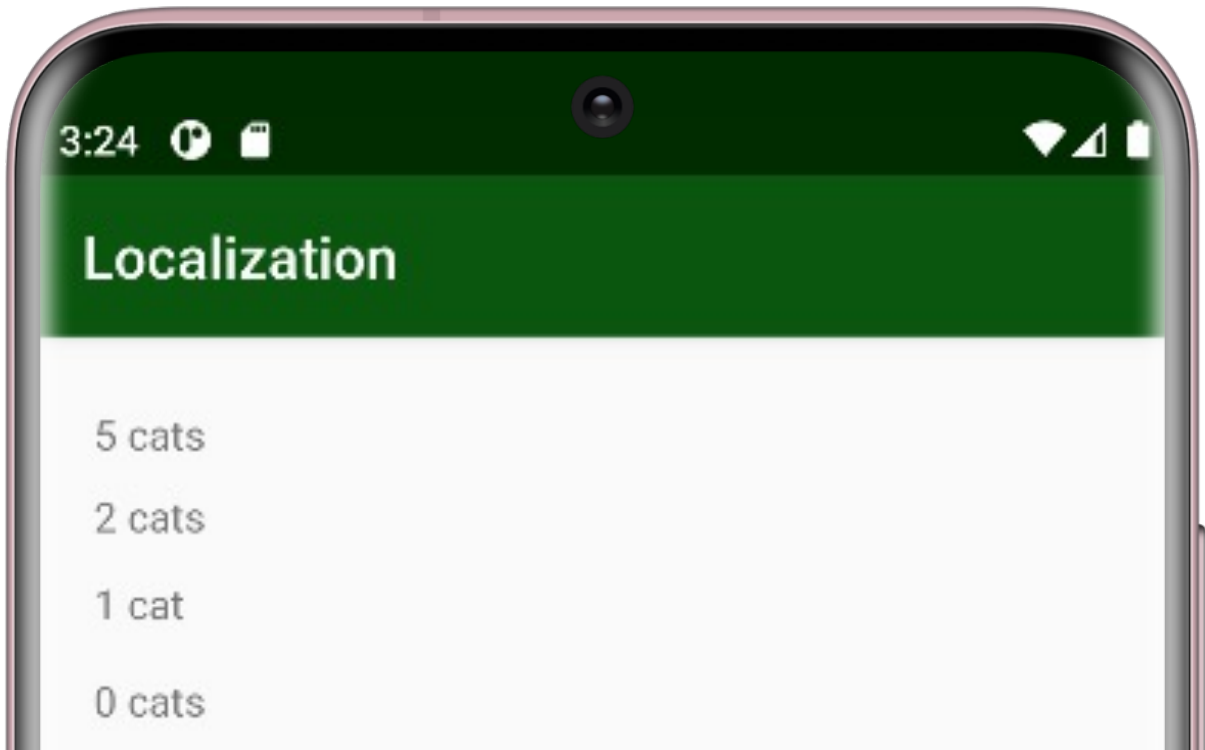
Name	Code	Type	Category	Examples	Minimal Pairs
Arabic	ar	cardinal	zero	0 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000	٠ كتاب ٠,٠٠٠٠ كتاب
			one	1 1.0, 1.00, 1.000, 1.0000	ولد واحد حضر ولد واحد حضر
			two	2 2.0, 2.00, 2.000, 2.0000	ولدان حضرا ولدان حضرا
			few	3~10, 103~110, 1003, ... 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 103.0, 1003.0, ...	٣ أولاد حضروا ٣,٠ أولاد حضروا
			many	11~26, 111, 1011, ... 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 111.0, 1011.0, ...	١١ ولدًا حضروا ١١,٠ ولدًا حضروا
			other	100~102, 200~202, 300~302, 400~402, 500~502, 600, 1000, 10000, 100000, 1000000, ... 0.1~0.9, 1.1~1.7, 10.1, 100.0, 1000.0, 10000.0, 100000.0, 1000000.0, ...	١٠٠ ولد حضروا ٠,١ ولد حضروا

CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

Name	Code	Type	Category
English	en	cardinal	one
			other

```
<plurals name="cats">  
  <item quantity="one">%d cat</item>  
  <item quantity="other">%d cats</item>  
</plurals>
```



```
catsTextView.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Many, number_Many);  
catsTextView2.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Few, number_Few);  
catsTextView3.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_One, number_One);  
catsTextView4.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Zero, number_Zero);
```

croc_code

CLDR Unicode Language restrictions

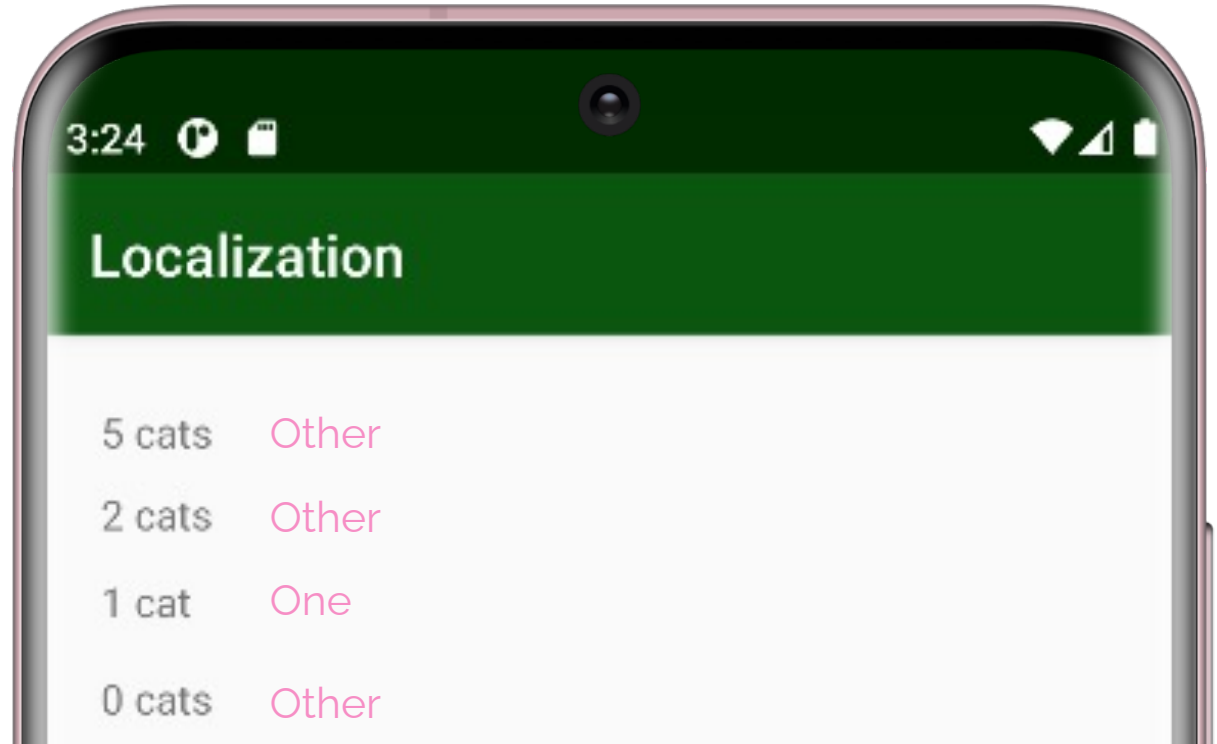
Zero vs One vs Many vs Other

Name	Code	Type	Category
English	en	cardinal	one
			other

```
<plurals name="cats">  
  <item quantity="one">%d cat</item>  
  <item quantity="other">%d cats</item>  
</plurals>
```

```
catsTextView.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Many, number_Many);  
catsTextView2.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Few, number_Few);  
catsTextView3.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_One, number_One);  
catsTextView4.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Zero, number_Zero);
```

croc_code



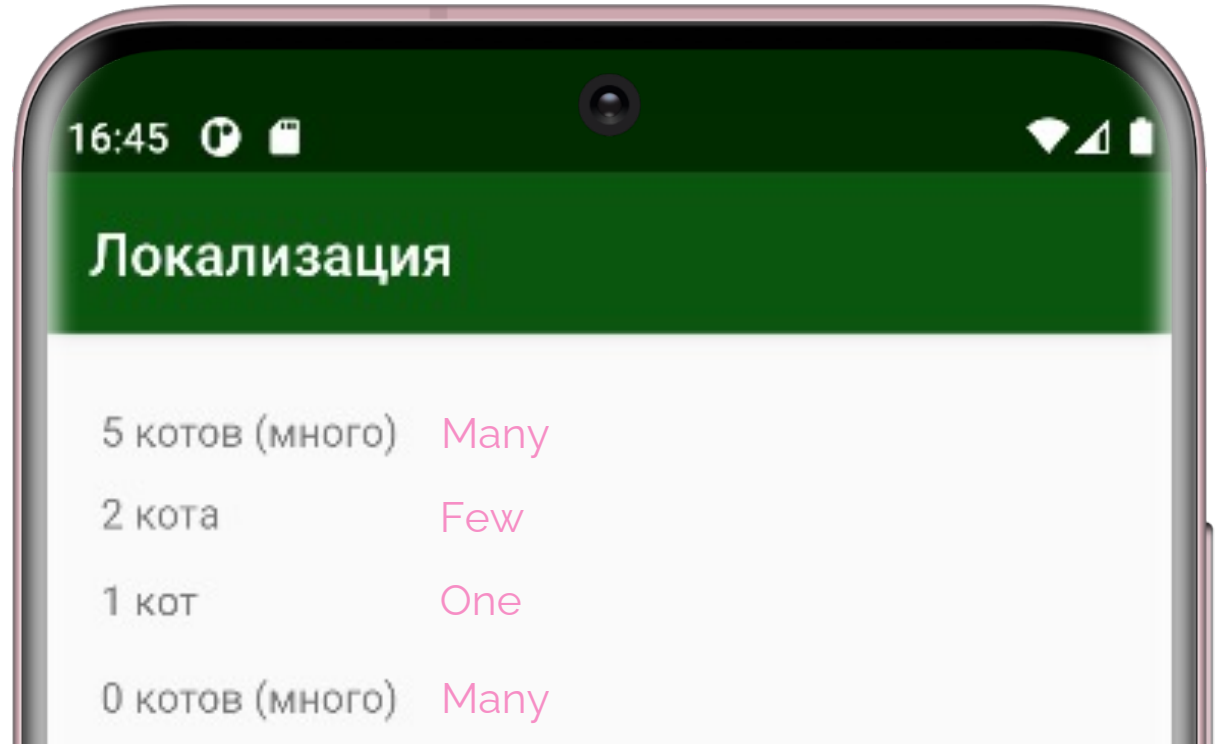
CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

Name	Code	Type	Category
Russian	ru	cardinal	one
			few
			many
			other

```
<plurals name="cats">
  <item quantity="one">%d кот</item>
  <item quantity="few">%d кота</item>
  <item quantity="many">%d котов (много)</item>

  <item quantity="other">%d котов </item>
</plurals>
```



```
catsTextView.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Many, number_Many);
catsTextView2.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Few, number_Few);
catsTextView3.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_One, number_One);
catsTextView4.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Zero, number_Zero);
```

croc_code

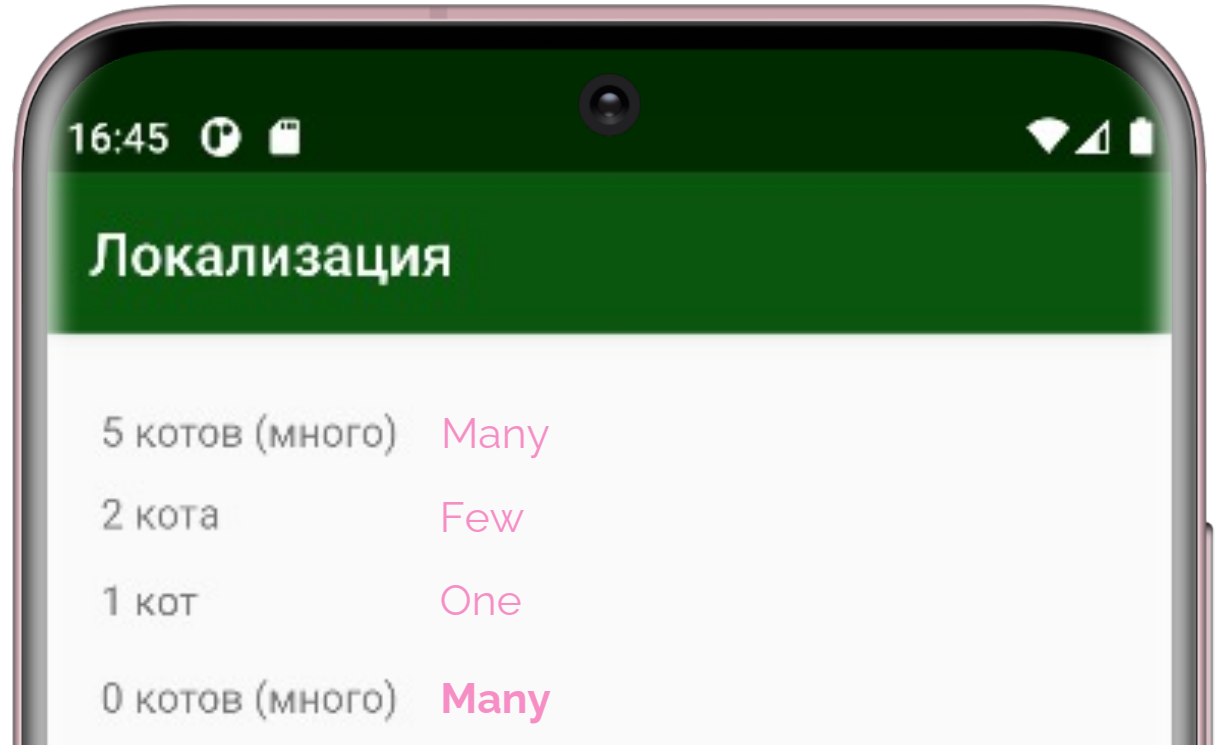
CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

Name	Code	Type	Category
Russian	ru	cardinal	one
			few
			many
			other

```
<plurals name="cats" tools:ignore="UnusedQuantity">
  <item quantity="one">%d кот</item>
  <item quantity="few">%d кота</item>
  <item quantity="many">%d котов (много)</item>
  <item quantity="zero">нет котов</item>

  <item quantity="other" >%d котов </item>
</plurals>
```



```
catsTextView.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Many, number_Many);
catsTextView2.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Few, number_Few);
catsTextView3.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_One, number_One);
catsTextView4.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Zero, number_Zero);
```

croc_code

CLDR Unicode Language restrictions

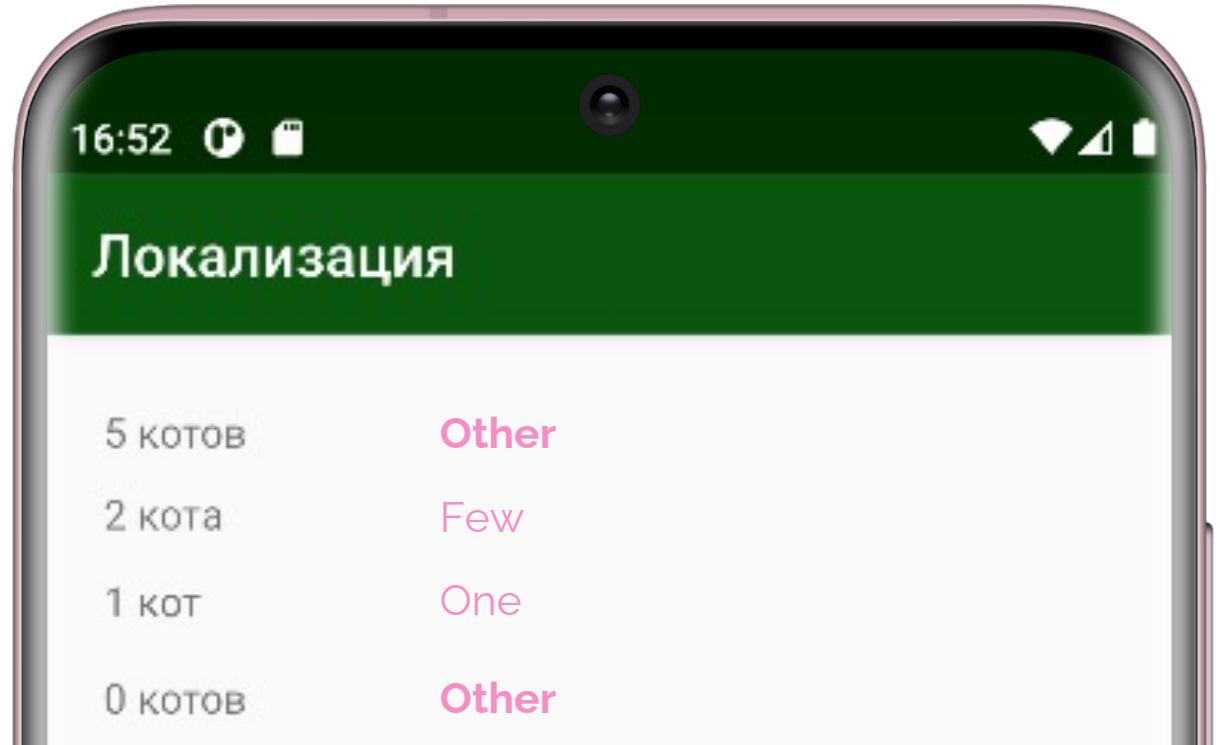
Zero vs One vs Many vs Other

Name	Code	Type	Category
Russian	ru	cardinal	one
			few
			many
			other

```
<plurals name="cats" tools:ignore="MissingQuantity">  
  <item quantity="one">%d КОТ</item>  
  <item quantity="few">%d КОТА</item>  
  
  <item quantity="other">%d КОТОВ </item>  
</plurals>
```

```
catsTextView.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Many, number_Many);  
catsTextView2.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Few, number_Few);  
catsTextView3.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_One, number_One);  
catsTextView4.text = resources.getQuantityString(R.plurals.cats, number_Zero, number_Zero);
```

croc_code

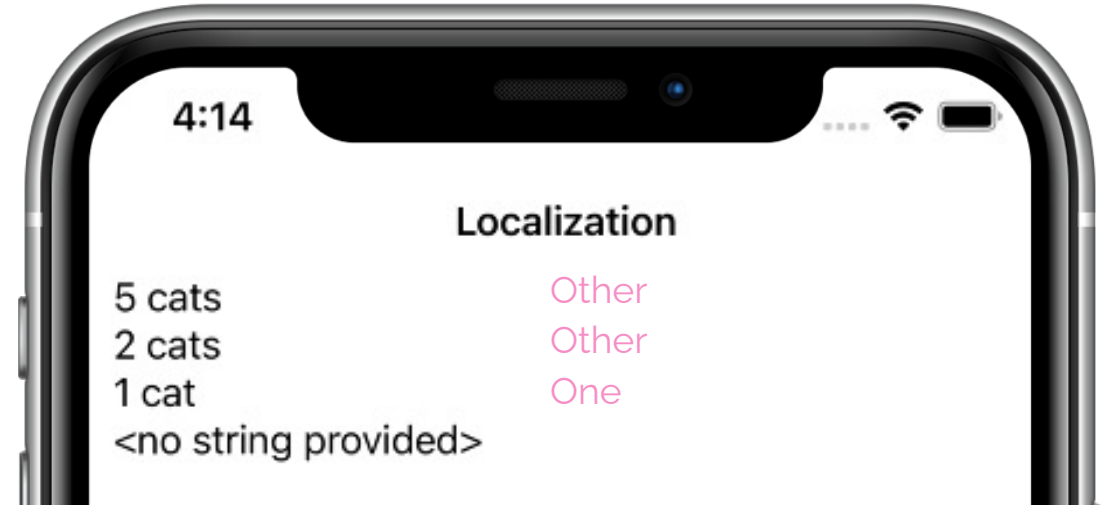


CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

```
labelMany.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 5)
labelFew.text  = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 2)
labelOne.text  = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 1)
labelZero.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 0)
```

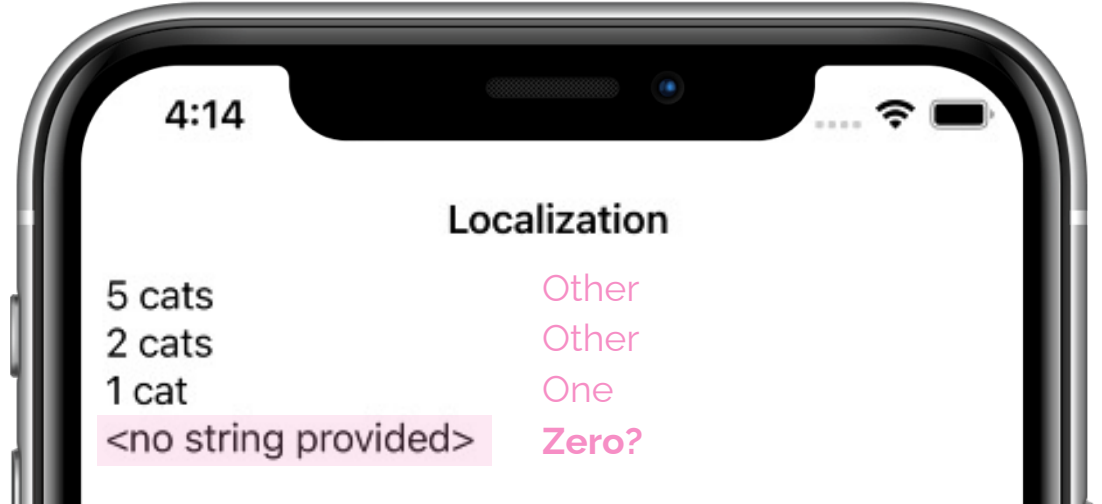
▼ cats	↕	Dictionary	(2 items)
NSStringLocalizedFormatKey		String	%#@VARIABLE@
▼ VARIABLE		Dictionary	(8 items)
NSStringFormatSpecTypeKey		String	NSStringPluralRuleType
NSStringFormatValueTypeKey		String	d
zero	⊕ ⊖	String	↕
one		String	%d cat
two		String	
few		String	
many		String	
other		String	%d cats



CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

```
labelMany.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 5)
labelFew.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 2)
labelOne.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 1)
labelZero.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 0)
```



cats	Dictionary	(2 items)
NSStringLocalizedFormatKey	String	%#@VARIABLE@
VARIABLE	Dictionary	(8 items)
NSStringFormatSpecTypeKey	String	NSStringPluralRuleType
NSStringFormatValueTypeKey	String	d
zero	String	
one	String	%d cat
two	String	
few	String	
many	String	
other	String	%d cats

CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

```
labelMany.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 5)
labelFew.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 2)
labelOne.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 1)
labelZero.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 0)
```



▼ cats	Dictionary	(2 items)
NSStringLocalizedFormatKey	String	%#@VARIABLE@
▼ VARIABLE	Dictionary	(8 items)
NSStringFormatSpecTypeKey	String	NSStringPluralRuleType
NSStringFormatValueTypeKey	String	d
zero	String	no cats
one	String	%d cat
two	String	
few	String	
many	String	
other	String	%d cats

CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

```
labelMany.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 5)
labelFew.text  = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 2)
labelOne.text  = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 1)
labelZero.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 0)
```

cats	Dictionary	(2 items)
NSStringLocalizedFormatKey	String	%#@VARIABLE@
VARIABLE	Dictionary	(8 items)
NSStringFormatSpecTypeKey	String	NSStringPluralRuleType
NSStringFormatValueTypeKey	String	d
zero	String	НЕТ КОТОВ
one	String	%d КОТ
two	String	
few	String	%d КОТА
many	String	
other	String	%d КОТОВ



CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

```
labelMany.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 5)
labelFew.text  = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 2)
labelOne.text  = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 1)
labelZero.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 0)
```

cats	Dictionary	(2 items)
NSStringLocalizedFormatKey	String	%#@VARIABLE@
VARIABLE	Dictionary	(8 items)
NSStringFormatSpecTypeKey	String	NSStringPluralRuleType
NSStringFormatValueTypeKey	String	d
zero	String	НЕТ КОТОВ
one	String	%d КОТ
two	String	
few	String	%d КОТА
many	String	
other	String	%d КОТОВ

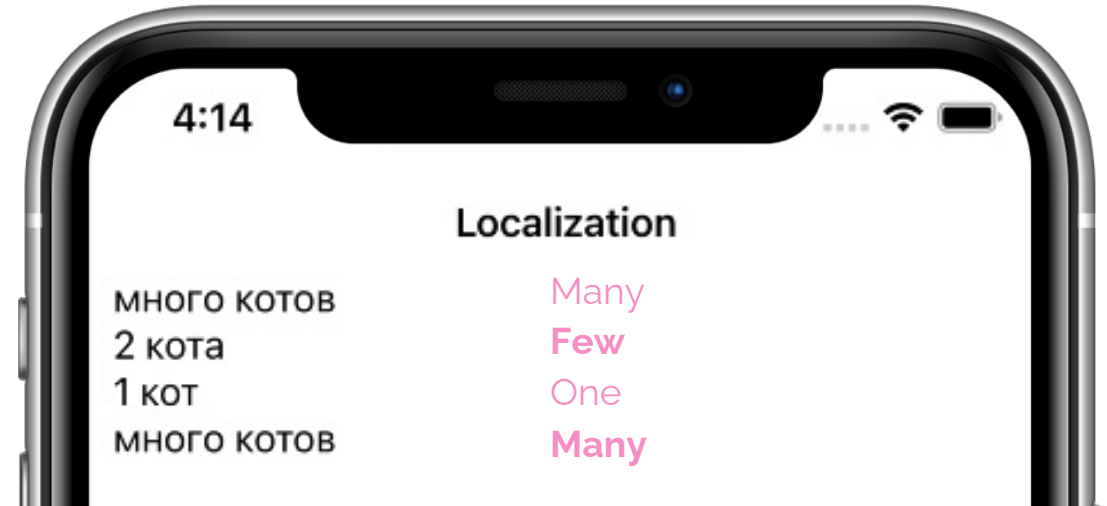


CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

```
labelMany.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 5)
labelFew.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 2)
labelOne.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 1)
labelZero.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 0)
```

▼ cats	Dictionary	(2 items)
NSStringLocalizedFormatKey	String	%#@VARIABLE@
▼ VARIABLE	Dictionary	(7 items)
NSStringFormatSpecTypeKey	String	NSStringPluralRuleType
NSStringFormatValueTypeKey	String	d
one	String	%d кот
two	String	двое котов
few	String	%d кота
many	String	МНОГО КОТОВ
other	String	%d котов



CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

```
labelMany.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 5)
labelFew.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 2)
labelOne.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 1)
labelZero.text = catsLocalizedStringFormattedWith(count: 0)
```

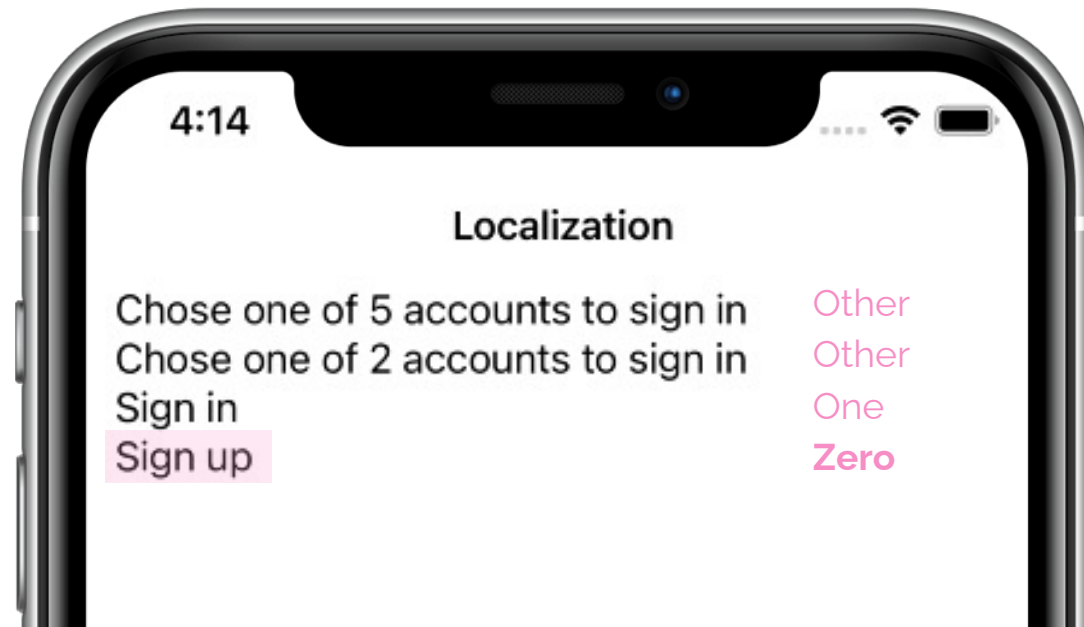
▼ cats	Dictionary	(2 items)
NSStringLocalizedFormatKey	String	%#@VARIABLE@
▼ VARIABLE	Dictionary	(8 items)
NSStringFormatSpecTypeKey	String	NSStringPluralRuleType
NSStringFormatValueTypeKey	String	d
zero	String	НЕТ КОТОВ
one	String	%d КОТ
two	String	
few	String	%d КОТА
many	String	МНОГО КОТОВ
other	String	%d КОТОВ



CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

Независимо от того, есть в грамматике языка Zero или нет, stringsdict будет использовано значение по ключу, если он там есть



▼ accounts	Dictionary	(2 items)
NSStringLocalizedFormatKey	String	%#@VARIABLE@
▼ VARIABLE	Dictionary	(5 items)
NSStringFormatSpecTypeKey	String	NSStringPluralRuleType
NSStringFormatValueTypeKey	String	d
zero	String	Sign up
one	String	Sign in
other	String	Chose one of %d accounts to sign in

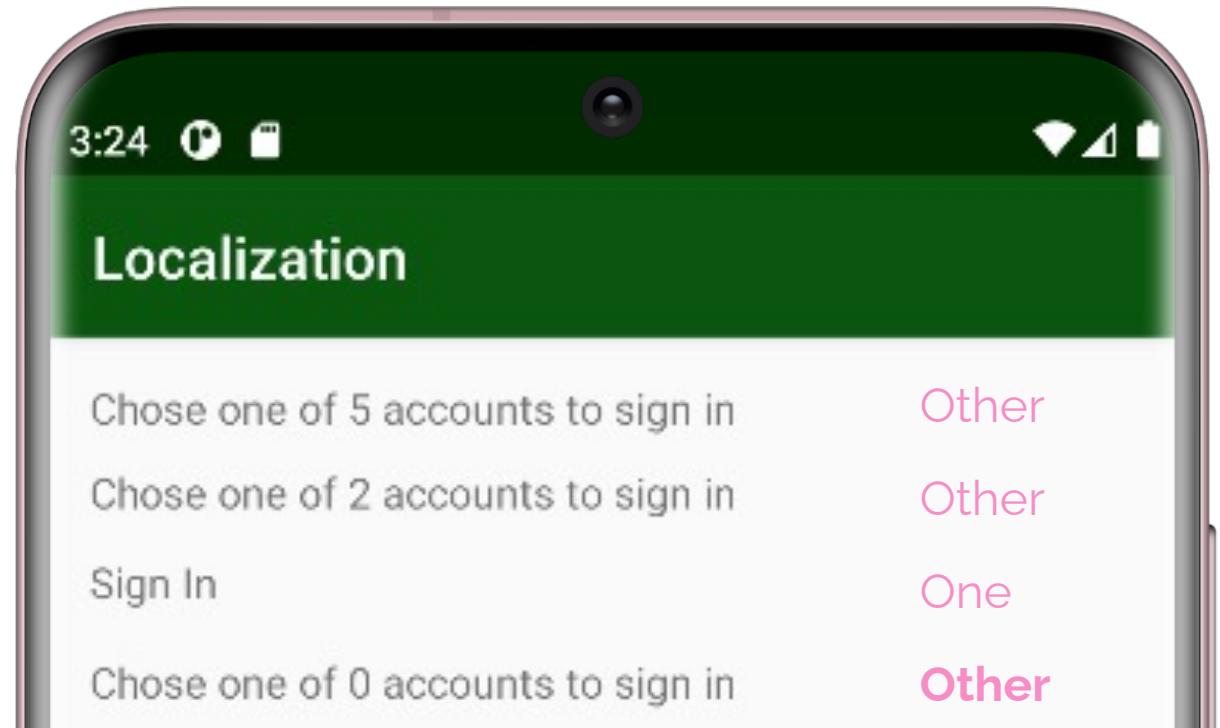
CLDR Unicode Language restrictions

Zero vs One vs Many vs Other

Если в грамматике языка нет Zero, то даже если он объявлен в plurals, будет использовано значение по грамматике (в данном случае Other)

```
<plurals name="account">  
  <item quantity="one">Sign In</item>  
  <item quantity="zero">Register</item>  
  <item quantity="other">Chose one of %d accounts to sign in</item>  
</plurals>
```

croc_code



Разная системная локализация

Различия локализации на iOS и Android

iOS

- Done -(Italian)-> **Fine**
- Camera roll -(Dutch)-> **Camera-album**
- Contacts -(Italian)-> **Contatti**
- Rating -(Spanish)-> **Calificacion**
- Wallpaper -(Portugese)-> **papel de parede**

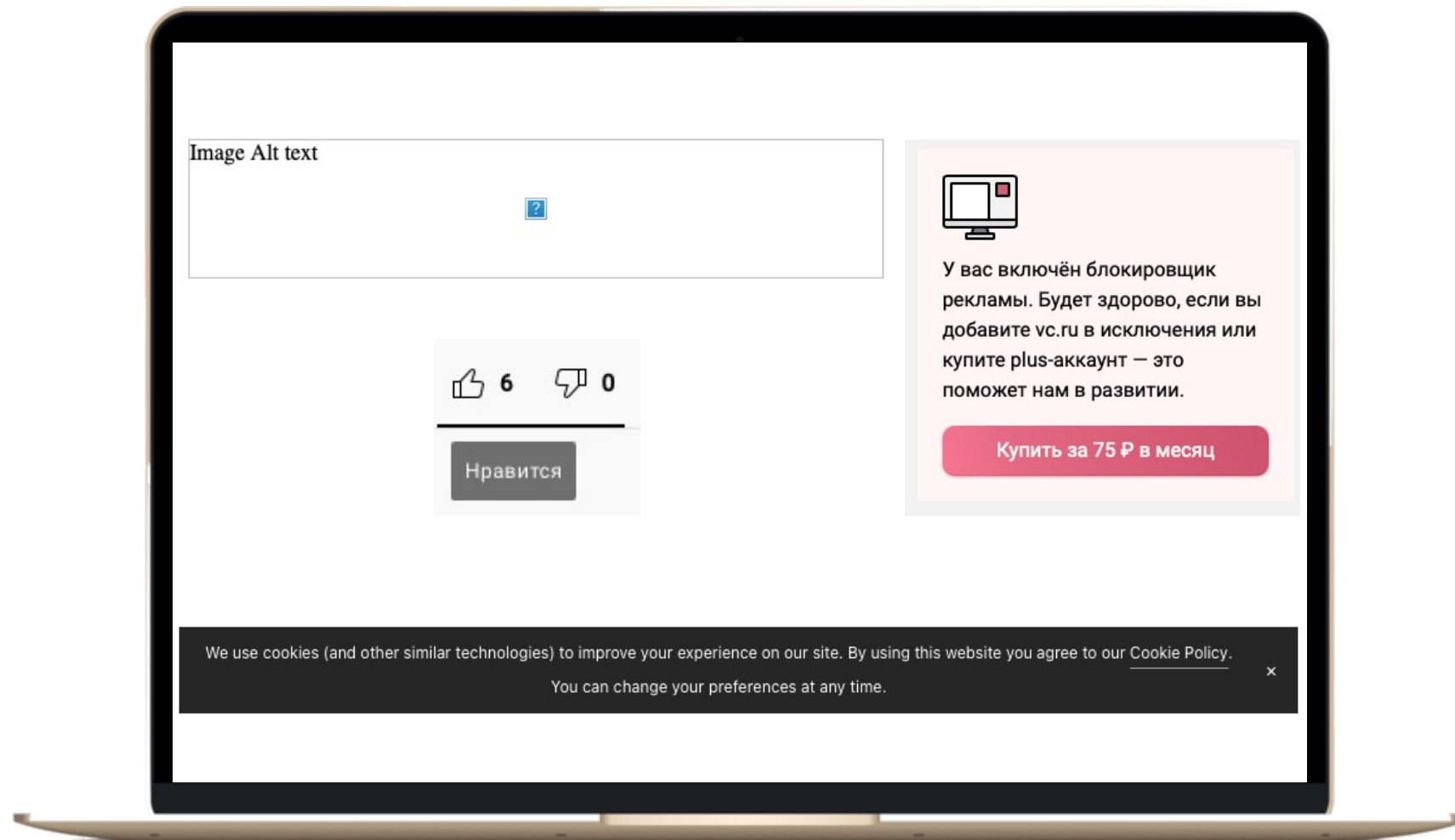
Android

- Done -(Italian)-> **Fatto**
- Camera roll -(Dutch)-> **Filmrol**
- Contacts -(Italian)-> **Rubrica**
- Rating -(Spanish)-> **Puntuacion**
- Wallpaper -(Portugese)-> **imagen de fondo**

Если есть цель обеспечить максимально одинаковый UX, придется «костылить» системные интерфейсы

Отличия локализации в Web

- ❑ Хранение в JSON
- ❑ Не требует ОТАУ или включения в бандл сборки
- ❑ Как правило, больше строк (тултипы, альты, специфичный UI)



Как справляться

со всеми этими проблемами



Ориентироваться на самую «ограниченную в возможностях» платформу (например, Android)

- ❑ Использовать **snake_case** для ключей при мерже ключей
- ❑ Выносить **zero/one/many/other** логику в разные строки



Переиспользовать строки из одного источника (**Single source of truth**)

- ❑ Использовать лок. сервис для организации хранилища
- ❑ OTAU (осторожно)



Использовать конвертер для продавливания строк в разные форматы (strings/xml/json/xliff и тд)

**Звучит сложно.
Что из этого
можно
автоматизировать?**



Localization CI

Что можно автоматизировать

Какие проблемы может решить CI



Подтягивать актуальные
строки из локализационного хранилища



Бандлить актуальные (обновленные)
строки в сборку



Проверять новые строки
на соответствие политикам
работы с ключами, CLDR и др.



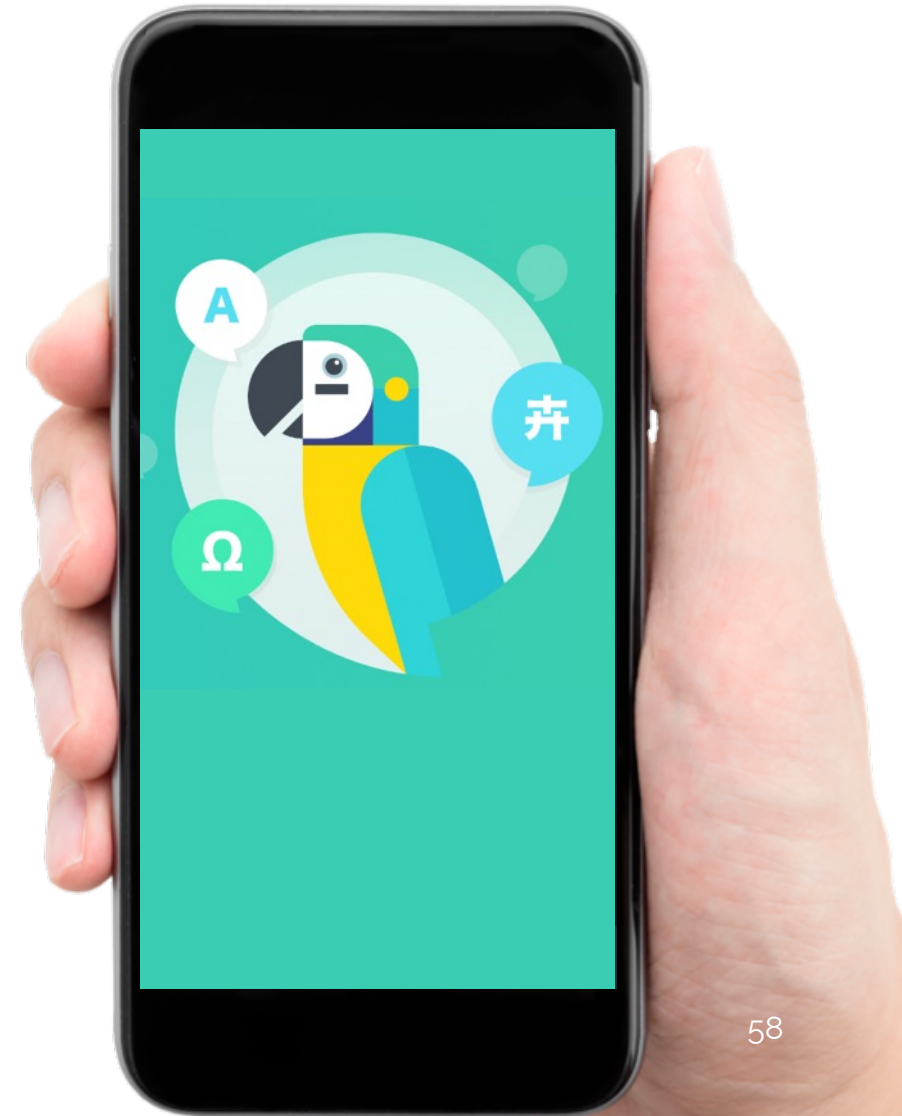
Как работать с локализационным хранилищем

01. Синхронизация с репозиторием



Что умеет PoEditor:

- Выгружать по триггеру текущее состояние строк в репозиторий (прямо в соответствующий файл в проекте)
- Загружать изменения из репозитория в хранилище (# разработчик добавил новых ключей)
- Мержить изменения в лок. хранилище и в репозитории, синхронизируя состояния
- Обеспечивать командам Single Source of Truth



Как работать с локализационным хранилищем

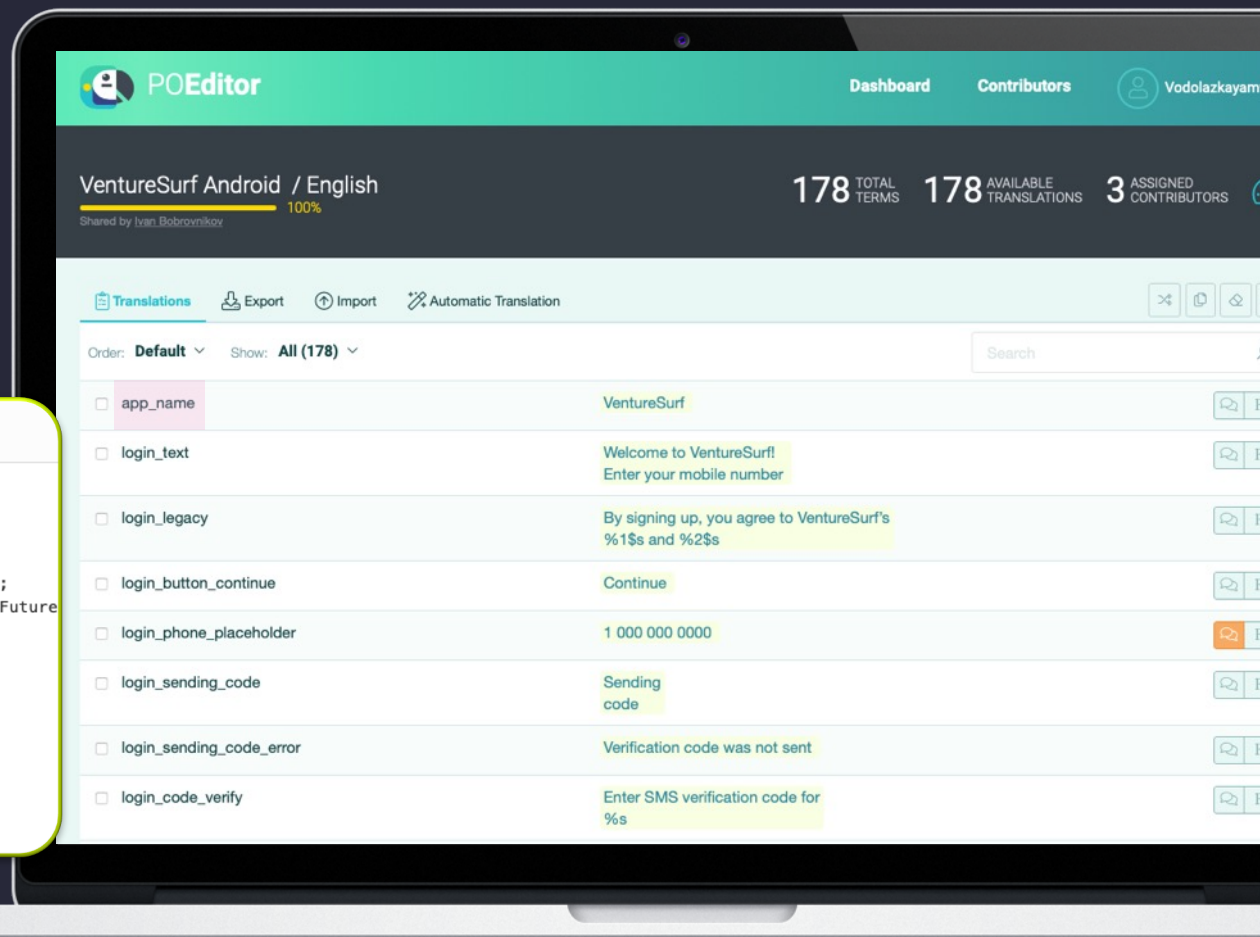
01. Синхронизация с репозиторием

strings.xml 21.4 KB

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <resources>
3   <string name="app_name">"VentureSurf"</string>
4   <string name="login_text">"Enter your mobile number"</string>
5   <string name="login_legacy">"By checking this, I agree to VentureSurf's
6   %1$s and %2$s"</string>
7   <string name="login_button_continue">"Continue"</string>
```

Localizable.strings 31.8 KB

```
1 "app_name" = "VentureSurf";
2 "appointment_time_slot_added_alert_close_button_title" = "Ok";
3 "appointments_add_timeslot_action_sheet_delete_slot_header_title" = "Delete Event";
4 "appointments_add_timeslot_action_sheet_item_custom" = "Custom";
5 "appointments_add_timeslot_action_sheet_item_delete_slot" = "Delete This Event Only";
6 "appointments_add_timeslot_action_sheet_item_delete_slot_and_similar" = "Delete All Future";
7 "appointments_add_timeslot_action_sheet_item_repeat_daily" = "Repeat daily";
8 "appointments_add_timeslot_action_sheet_item_repeat_weekly" = "Repeat weekly";
9 "appointments_add_timeslot_button_save_and_share_calendar" = "Send to";
10 "appointments_add_timeslot_button_set" = "Select time slot";
11 "appointments_add_timeslot_custom_recurrence_day_label" = "Select days";
12 "appointments_add_timeslot_custom_recurrence_end_date_label" = "End repeat on";
13 "appointments_add_timeslot_custom_recurrence_end_date_placeholder" = "Select";
14 "appointments_add_timeslot_custom_recurrence_title" = "Custom repeat";
15 "appointments_add_timeslot_custom_recurrence_week_label" = "Repeat for the next";
16 "appointments_add_timeslot_custom_recurrence_week_placeholder" = "Select";
```



Как работать с локализационным хранилищем

01. Синхронизация с репозиторием

Соцсеть



Много времени тратили на разрешение конфликтов при мержах



Приходилось слишком часто лазить в POEditor, чтобы добавлять/менять строки



Экспортируемый формат часто ставил палки в колеса и был неудобен для разработки



Как работать с локализационным хранилищем

01. Синхронизация с репозиторием

SDK для банка



Добились Single Source of Truth



Дали переводчикам и бизнесу инструмент управления строками



Быстро все перевели



И разработчикам было не так больно, как с Excel таблицами ранее

Как работать с локализационным хранилищем

01. Синхронизация с репозиторием



Удобно

- Когда есть четкий график обновлений/релизов
- Мало изменений со стороны репозитория
- Мало мердж конфликтов и простая политика ветвления



Неудобно

- Если надо провести A/B тесты с изменениями строк
- Много изменений со стороны репозитория
- Несколько строковых ресурсов (другие платформы, пуши, маркетинговые тексты и тп)

Как работать с локализационным хранилищем

02. Использование CLI для подгрузки строк из хранилища при сборке

Когда у локализационного сервиса есть CLI



Не нужно задумываться о формате данных



Всегда используем самые актуальные строки на момент сборки



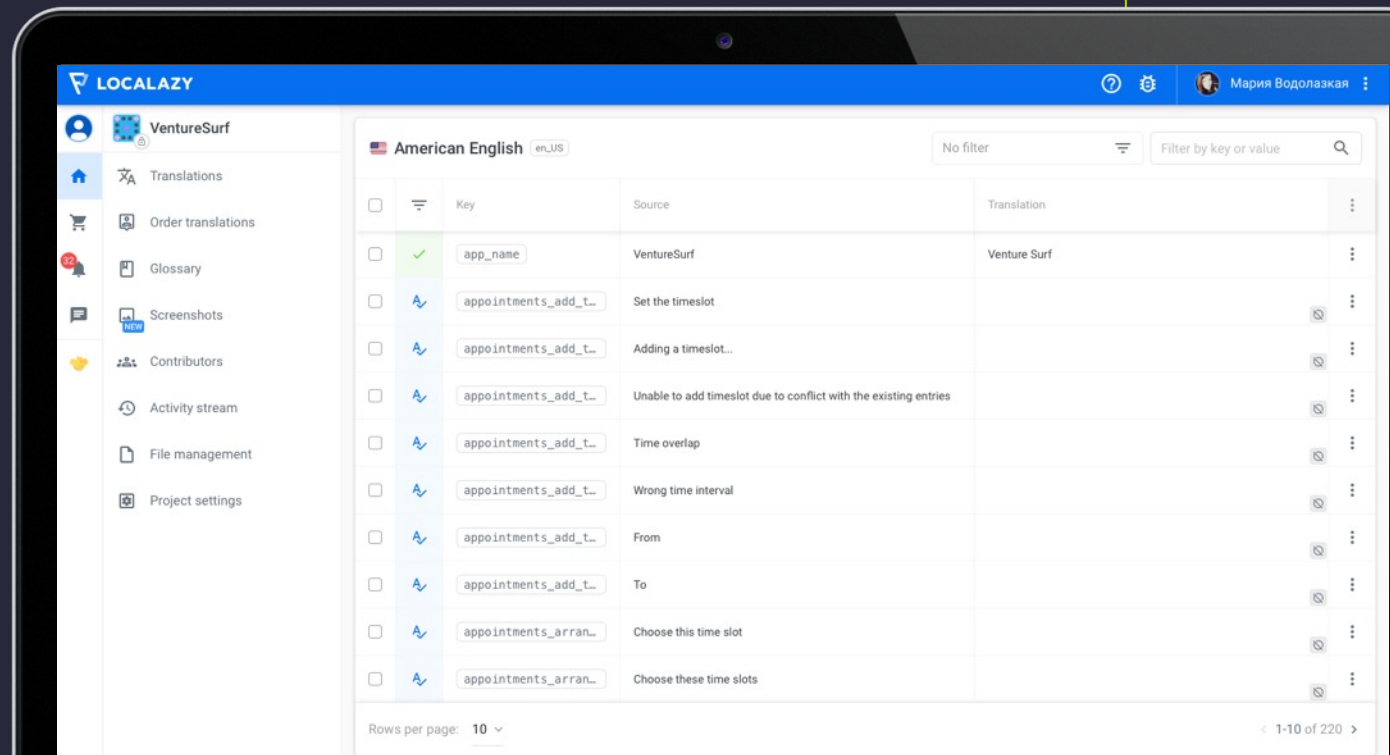
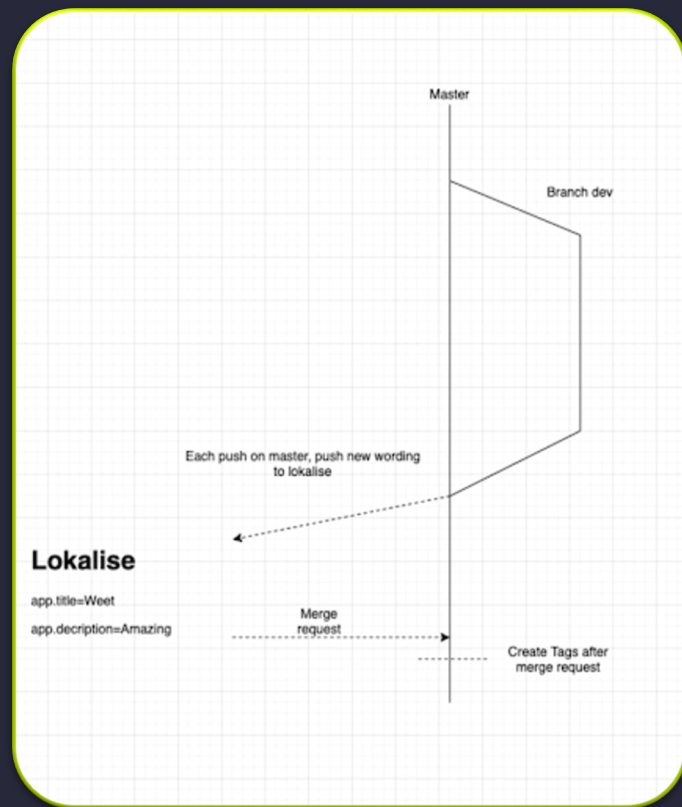
Можно со стороны разработки вообще не задумываться о том как устроено лок. хранилище



Скорее всего можно не париться из-за мержей локального и внешнего состояний (CLI разрулит сам)

Как работать с локализационным хранилищем

02. Использование CI для подгрузки строк из хранилища при сборке



Barty Crouch / SwiftGen

02. Использование CLI для подгрузки строк из хранилища при сборке

Бартемиус «Барти»
Крауч говорил
больше, чем на 150
языках
(или даже 200+))



02. Использование CLI для подгрузки строк из хранилища при сборке



Автоматическая генерация глобального **enum** из *.strings/*.stringsdict



Автоматическая подстановка новых ключей из кода в *.strings/*.stringsdict

Barty Crouch / SwiftGen

Умеет даже работать с андроидовскими .xml ресурсами!

02. Использование CLI для подгрузки строк из хранилища при сборке

Как обычно мы обращаемся к локализованной строке по ключу:

```
self.title = NSLocalizedString("onboarding.first-page.header-title", comment: "")
```

Barty Crouch / SwiftGen

Умеет даже работать с андроидовскими .xml ресурсами!

02. Использование CLI для подгрузки строк из хранилища при сборке

```
self.title = BartyCrouch.translate(key: "onboarding.first-page.header-title", translations: [.english: "Welcome!"])
```

Вместо этого попросим старину Барти завести ключ со значениями в известных нам языках

Barty Crouch / SwiftGen

Умеет даже работать с андроидовскими .xml ресурсами!

02. Использование CLI для подгрузки строк из хранилища при сборке

```
self.title = BartyCrouch.translate(key: "onboarding.first-page.header-title", translations: [.english: "Welcome!"])
```

Во время сборки Барти генерит `enum` и заменит все вызовы к себе на вызовы к этому `enum`, красиво и роскошно:

```
self.title = L10n.Onboarding.FirstPage.headerTitle
```

Почти как R-файл в Андроиде 😊

`croc_code`

Как работать с локализационным хранилищем

02. Использование CI для подгрузки строк из хранилища при сборке

Приложение для навигации



Слишком редкие релизы = дорого держать CI



Фолбек на base Language = английские строки в полностью русскоязычном приложении



Хорошо показало себя в команде с BartyCrouch

Как работать с локализационным хранилищем

02. Использование CI для подгрузки строк из хранилища при сборке

Соцсеть



Не храним строки
в репозитории = не резолвим
конфликты



В каждой сборке самые
актуальные на момент сборки
строки



Правки в CI = один
дополнительный вызов CI

Как работать с локализационным хранилищем

02. Использование CI для подгрузки строк из хранилища при сборке

Удобно

- + Когда нет графика обновлений/релизов
- + Частые изменения со стороны репозитория
- + Сложная структура репозитория и 100500 веток

Неудобно

- Если нет CI или он не поддерживает кастомные скрипты/утилиты
- Если CI не поддерживает выгрузку в разных форматах данных (редко, но бывает)

Как работать с локализационным хранилищем

03. Over the Air Updates (OTAU)

Когда есть SDK для OTAU

Всегда используем самые актуальные строки (до абсурда — строка обновилась в хранилище = обновилась на экране у пользователя)

Не нужен CI

Не бандлим миллиард файлов со строками в приложение

Вообще никаких мерж конфликтов

Как работать с локализационным хранилищем

03. Over the Air Updates (OTAU)

The screenshot displays the Lokalise SDK Live Edit interface on a laptop. The interface is divided into several sections:

- Top Navigation:** PROJECTS, ORDERS, DOCS, SUPPORT, UPGRADE, and a user profile (NICK).
- Project Info:** Projects - Chip Mobile (Lokalise), CONNECTED TO: Nick Ustinov's iPhone (iPhone9,3, iOS (10.3.3)), LANGUAGE: English, and LIVE EDIT.
- Mobile App Preview:** A smartphone on the right shows the app's "Invite friends" screen with a green button that says "Let's get cracking!".
- String List:** A central list of strings for editing, including:
 - share_no_promo_title
 - share_screen_title
 - share_no_promo_description
 - share_v2_button_title
- Text Content:** The strings are associated with text like "Know someone who should start saving?", "Invite friends", "Tell them to sort their life out and get Chip.", and "Let's get cracking!".

A video player overlay is present at the bottom of the screen with the text: "Find and edit necessary string in your browser." Below the video player, there are social media-style interaction buttons: 5 likes, 0 comments, and options to share (ПОДЕЛИТЬСЯ) and save (СОХРАНИТЬ).

Как работать с локализационным хранилищем

03. Over the Air Updates (OTAU)

The screenshot displays the Lokalise SDK Live Edit interface on a laptop. The interface is divided into several sections:

- Top Navigation:** PROJECTS, ORDERS, DOCS, SUPPORT, UPGRADE, and a user profile (NICK).
- Project Info:** Projects - Chip Mobile (Lokalise), CONNECTED TO: Nick Ustinov's iPhone (iPhone9,3, iOS [10.3.3]), LANGUAGE: English, and LIVE EDIT.
- Mobile App Preview:** A smartphone on the right shows the app's "Invite friends" screen. The text "Know someone who should start saving?" is highlighted with a pink box.
- String List:** A central list of localized strings with checkboxes and edit icons. The string "Know someone who should start saving?" is highlighted with a pink box, matching the text in the app preview.
- Video Player:** A video player at the bottom shows a play button, a progress bar at 0:46 / 1:27, and social media sharing options.
- Video Description:** #Lokalise #LiveEdit #110n, Lokalise SDK - Live Edit Module, 7 552 просмотра • 23 авг. 2017 г., 5 likes, 0 comments, and share options.

Find and edit necessary string in your browser.

Как работать с локализационным хранилищем

03. Over the Air Updates (OTAU)

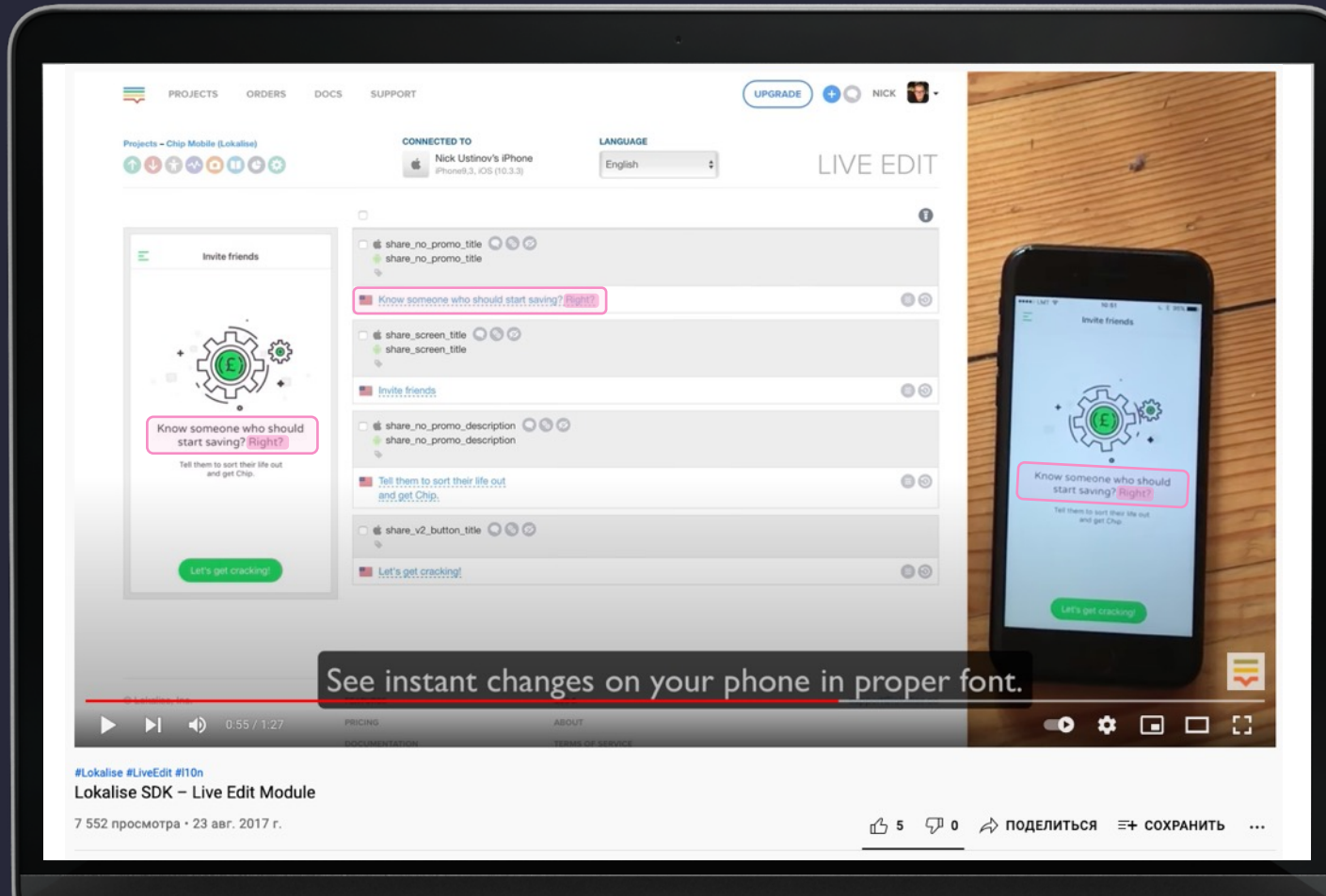
The screenshot displays the Lokalise SDK Live Edit interface on a laptop. The interface is divided into several sections:

- Top Navigation:** PROJECTS, ORDERS, DOCS, SUPPORT, UPGRADE, and a user profile icon labeled NICK.
- Project Information:** Projects - Chip Mobile (Lokalise), CONNECTED TO: Nick Ustinov's iPhone (iPhone9,3, iOS (10.3.3)), LANGUAGE: English, and LIVE EDIT.
- Mobile App Preview:** A smartphone on the right shows the app's "Invite friends" screen. The text "Know someone who should start saving? Right?" is highlighted with a pink box, matching the text in the string list.
- String List:** A central list of localized strings for the "Invite friends" screen, including:
 - share_no_promo_title
 - share_screen_title
 - share_no_promo_description
 - share_v2_button_title
 - Invite friends
 - Know someone who should start saving? Right?
 - Tell them to sort their life out and get Chip.
 - Let's get cracking!

A video player overlay at the bottom of the screen contains the text: "See instant changes on your phone in proper font." Below the video player, there are social media sharing options: #Lokalise #LiveEdit #110n, Lokalise SDK - Live Edit Module, 7 552 просмотра • 23 авг. 2017 г., 5 likes, 0 comments, and buttons for "ПОДЕЛИТЬСЯ" and "СОХРАНИТЬ".

Как работать с локализационным хранилищем

03. Over the Air Updates (OTAU)



The screenshot displays the Lokalise SDK Live Edit interface on a laptop. The interface is divided into several sections:

- Top Navigation:** PROJECTS, ORDERS, DOCS, SUPPORT, UPGRADE, and a user profile icon labeled NICK.
- Project Information:** Projects - Chip Mobile (Lokalise), CONNECTED TO: Nick Ustinov's iPhone (iPhone9,3, iOS (10.3.3)), LANGUAGE: English, and LIVE EDIT.
- Main Content:** A central area showing a list of localized strings for an app. The strings include:
 - share_no_promo_title
 - share_screen_title
 - share_no_promo_description
 - share_no_promo_title
 - share_screen_title
 - share_no_promo_description
 - share_v2_button_titleEach string is accompanied by a preview of the app's UI element it represents. A video player overlay is positioned at the bottom of this section, with the text "See instant changes on your phone in proper font." and a play button.
- Mobile Preview:** On the right side, a smartphone displays the app's interface, showing the localized text and a green button labeled "Let's get cracking!".

Below the video player, there is a social media-style footer with the following information:

- Hashtags: #Lokalise #LiveEdit #110n
- Title: Lokalise SDK - Live Edit Module
- Views: 7 552 просмотра · 23 авг. 2017 г.
- Engagement: 5 likes, 0 comments, and a share icon.
- Actions: ПОДЕЛИТЬСЯ (Share), СОХРАНИТЬ (Save), and a menu icon.

Как работать с локализационным хранилищем

03. Over the Air Updates (OTAU)

Навигация



Добились Single Source of Truth без регистрации и СМС на всех платформах



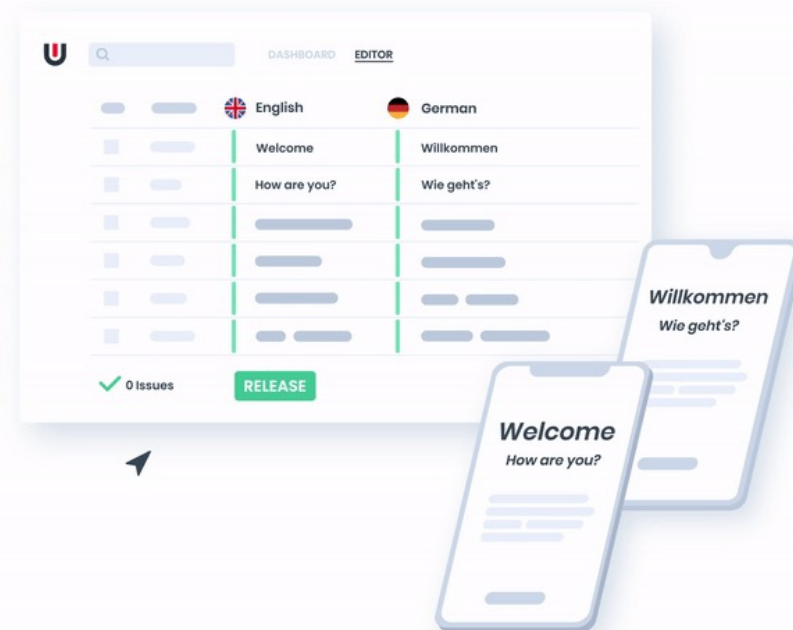
Не болит голова о форматах



Никакой BartyCrouch не нужен



Опечатку в слове «пожалуйста» успеют увидеть только 10 пользователей, а не 10 000



Как работать с локализационным хранилищем

03. Over the Air Updates (OTAU)

Соцсеть



Оказалось сложно впихнуть LiveEdit в уже существующий проект большим количеством строк



Большой и тяжелый SDK



Асинхронная подгрузка строк = иногда приложение запускалось быстрее чем подгружались строки



Сильно зависит от сети, съедает трафик



Maria Vodolazkaya
notification_cancel_meeting_label_title

notification_cancel_meeting_label_description

notification_cancel_meeting_button_agenda

notification_cancel_meeting_button_not_interested

Как работать с локализационным хранилищем

03. Over the Air Updates (OTAU)

Удобно

- + Когда вообще непонятно, как релизятся апдейты
- + CI нет и не будет
- + Важно менять строки часто и много
- + A/B тесты

Неудобно

- У приложения нет Network слоя (или оно предназначено для офлайн работы)
- Приложение плохо работает с асинхронщиной или чувствительно к трафику
- Не умеем кешировать языковые пакеты и т.п.



ИТОГИ



Как проектировать

Чек-лист для самопроверки

Заранее договориться о процессе
Continuous Localization



Формат хранения



Политика обновления



Политика работы с CLDR



ОТАУ или нет



Как проектировать

Чек-лист для самопроверки

Готовить макеты с учетом возможного «расползания» размера строк

 Закладывать на 15-30% больше места под строки

 Закладывать возможность Scroll View

 Самые важные экраны тестить на нескольких языках еще в макетах

 Можно пользоваться плагинами для Figma для подстановки строк из локализационного хранилища





Мария Водолазкая

Руководитель группы
мобильной разработки



Telegram: @scanavie

croc_code

Универсальный формат XLIFF

И почему он не такой уж и универсальный

 iOS

На iOS генерится
совсем
по-другому

Локализация
сторибордов/XIB-ов

 VS

1.2 vs 2.0

 Warning

Испортится
в `.strings/.stringdict`
= теряет свой
СМЫСЛ