

Vision

Идея

Пчеловоды, производя работы на пасеке, сталкиваются с различными проблемами. Например, необходимо фиксировать проведенные и запланированные действия для каждой пчелосемьи (т.е. для каждого улья), следить за выводом пчелиных маток, отмечать увеличение массы улья. Также нужно предусматривать различные процедуры с пчелами, исходя из их состояния, для определения которого можно использовать показания температуры и уровня шума внутри улья.

Таким образом, предлагается создать мобильное приложение для пчеловодов, которое будет помогать в работе на пасеке и не будет требовать доступа в интернет. В приложении будут реализованы:

- создание заметок для каждого улья;
- календарь вывода пчелиных маток;
- запись массы улья;
- получение и отображение информации об уровне шума и температуры в ульях;
- push-уведомления и проч.

Инструменты разработки

- Приложение: **Kotlin**.
- Сервер: **Go**.
- Контроллеры/сенсорные узлы: **C** на микроконтроллерах.

Цели

1. Сбор данных — датчики регулярно измеряют параметры (температура, уровень шума, возможно масса улья), автоматически ставят метки времени и сохраняют результаты у себя. При необходимости данные легко передаются в приложение, где их можно сразу использовать для анализа.
2. Импорт и просмотр — процесс загрузки данных в приложение должен быть максимально простым. После загрузки пользователь получает удобные графики и таблицы, где хорошо видно изменения.
3. Для каждого улья ведётся отдельная запись его массы. Пользователь может видеть динамику массы, что помогает отслеживать общее состояние и продуктивность пчелиной семьи.
4. Заметки по улью — у каждого улья есть собственная карточка. В ней хранится история всех работ, которые проводились, а также можно добавлять новые заметки и планы по уходу.
5. Календарь маток — в календарь заносятся ключевые даты, после чего система сама рассчитывает, какие действия нужны дальше, и заранее напоминает о них.

6. Хранение данных — все данные сохраняются прямо на устройстве, чтобы пользователь имел к ним доступ всегда и без зависимости от внешних сервисов.
7. Уведомления — приложение присылает напоминания по календарю, а также сигнализирует, если показатели вдруг начинают сильно отклоняться от нормы.