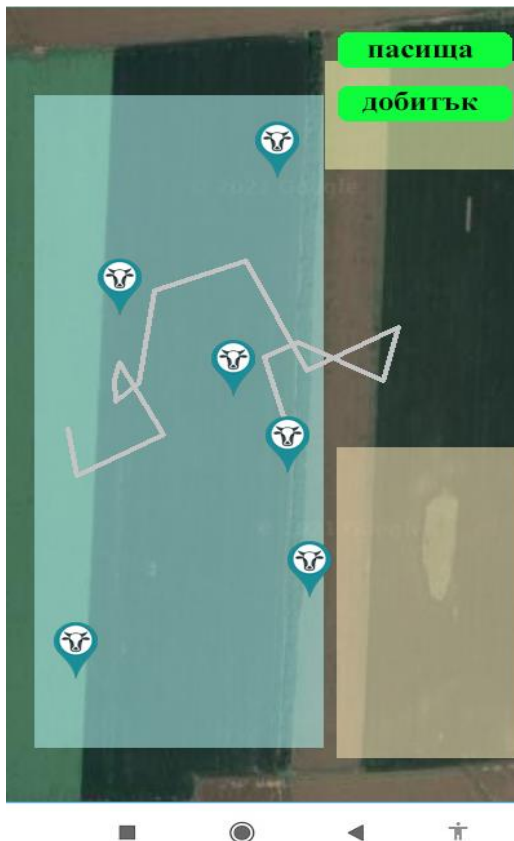


## CowHelper – Приложение за следене на животински стада

### Екип на ПУ „Паисий Хилендарски”

#### ❖ Описание

Идеята на услугата е да предостави информация на потребителя относно състоянието и местонахождението на животните от интересуващото го стадо. Това е направено посредством Андроид приложение написано на език за програмиране Java и отдалечена база от данни съдържаща информация която се обновява в реално време от външни сензори. Приложението позволява следене и визуализиране на карта на местонахождението на всяко животно от стадото. Всяко животно е представено с иконка маркиращо текущото му



местоположение. При натискане върху някое от аватарите, представящи конкретните животни, може да се визуализира движението на животното за последните два часа (този интервал може да се промени от

настройките). Освен животните на приложението може да се проследят и местонахождението на наличните пасища, като всяко едно пасище на собственика е вкарано в приложението. Посредством бутон горния край на приложението може да се определи дали пасищата да са видими на картата или не.

#### ❖ Използване на инфраструктурата

За работата на приложението са използвани набор от сензори окачени по животните намиращи се в реални пасища. Информацията от сензорите се предава посредством LoRa network което позволява предаване на информация на по-голямо разстояние с по-ниска консумация на ток. За съхранение на информация е използван сървър, намиращ се в ректората на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”. Базата от данни която се използва към момента е MySQL. Тестовото устройство използвано за крайното андроид приложение е Xiaomi – Redmi Po 9.

#### ❖ Резултати и бъдеща работа

В резултат е направено приложение позволяващо проследяване и история на добитъка в реално време. Приложението ще бъде разширено с добавянето на набор от различни сензори към животните. Ще се добавят сензори за засичане на температурата, както и сензор за засичане на ускорението благодарение на който ще могат да се правят анализи. Има предвидено и поставяне на сензори на пасищата за да може да се следи състоянието на различните пасища. В следващата си версия приложението ще бъде разписано като персонален асистент с технологията JASON, което ще позволи анализ на данните благодарение на което ще може да се правят по сложни изчисления и заключения.

1. <https://lora-alliance.org/>
2. <https://www.mysql.com/>
3. <http://jason.sourceforge.net/wp/>