



Программное обеспечение наведения спутниковой антенны

ФРЕЙМВОРК CATFISH

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

СБЦТ.75408316.CatFish.34



Руководство оператора CatFish

Оглавление

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	3
2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	3
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	3
СПИСОК ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	7



1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для обеспечения устойчивого канала связи на стационарных и подвижных объектах наземного, водного и воздушного базирования используются спутниковые системы связи, в состав которых входит антенная система (АС) с фазированной антенной решеткой (ФАР). Контроллер наведения антенной (КНА), обеспечивающий управление положением ФАР, работает под управлением встроенного программного обеспечения (ПО).

Программное обеспечение CatFish на первой стадии разработки без адаптации под конкретное изделие представляет собой фреймворк, предназначенный для создания технического задела в целях сокращения сроков разработки программного обеспечения контроллера наведения 3-х осевой спутниковой АС, обеспечивающей наведение ФАР на космический аппарат (КА) при движении носителя.

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

CatFish может работать с 3-х осевой спутниковой антенной, и в режиме симуляции.

Для работы с 3-х осевой спутниковой антенной ПО должно быть установлено в контроллер наведения антенны. К контроллеру наведения антенны через интерфейсы должны быть подключены:

- азимутальный привод;
- угломестный привод;
- поляризационный привод;
- приемник сигнала наведения;
- навигационная система, встроенная в антенну;
- внешняя навигационная система (навигационная система подвижного объекта);
- АРМ оператора по интерфейсу Ethernet с установленным технологическим интерфейсом.

Для работы в режиме симуляции ПО контроллера антенны и технологический интерфейс может быть установлен на один компьютер или на разные, но компьютеры должны находиться в одной локальной сети.

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

При работе с 3-х осевой спутниковой антенной ПО контроллера антенны запускается автоматически. Для запуска технологического интерфейса управления достаточно запустить исполняемый файл.

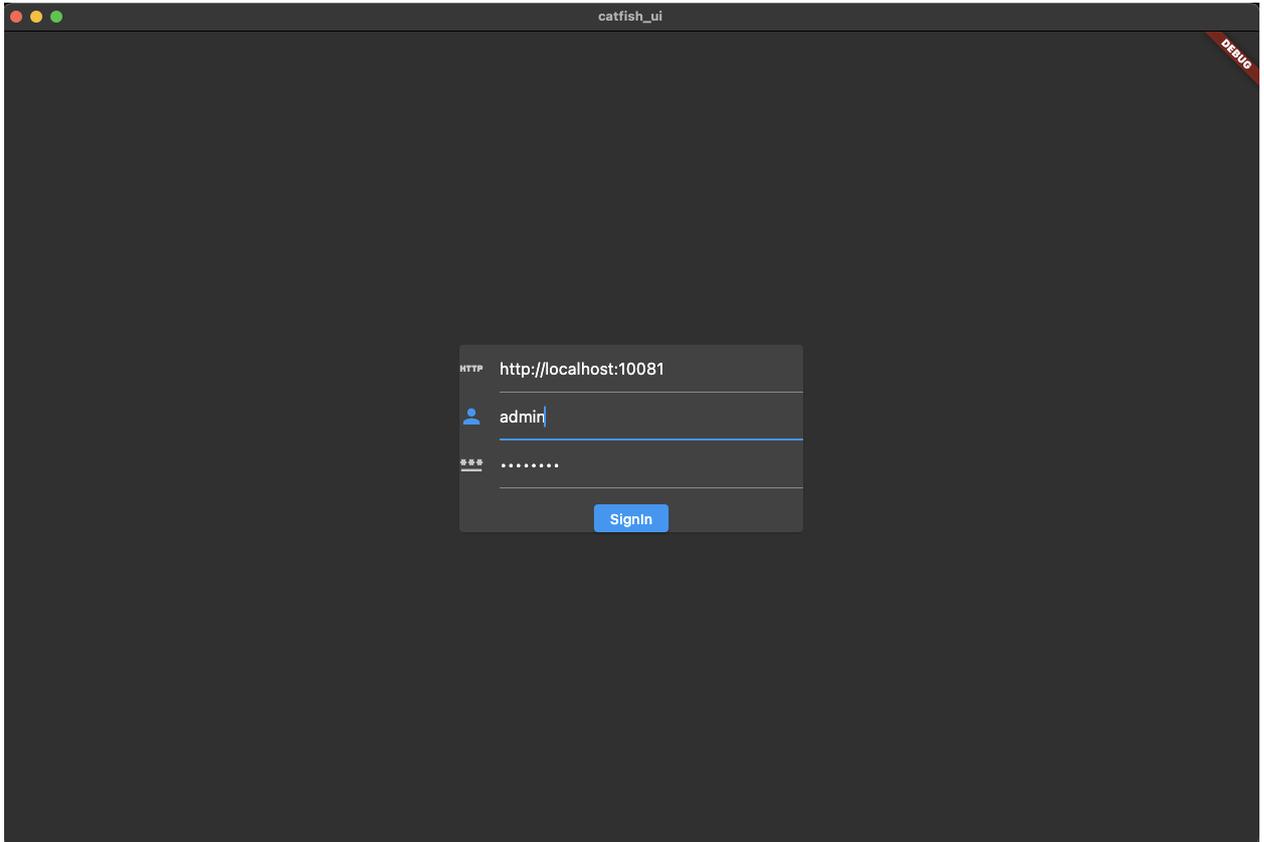


Руководство оператора CatFish

При работе в режиме симуляции достаточно запустить исполняемый файл контроллера антенны и исполняемый файл технологического интерфейса управления.

При запуске технологического интерфейса управления открывается окно, представленное на Рисунке 1.

Рисунок 1 Окно интерфейса управления



В поле http вводится ip адрес и порт контроллера антенны (по умолчанию установлен локальный адрес и порт текущего компьютера).

В поле user вводится учетная запись «admin».

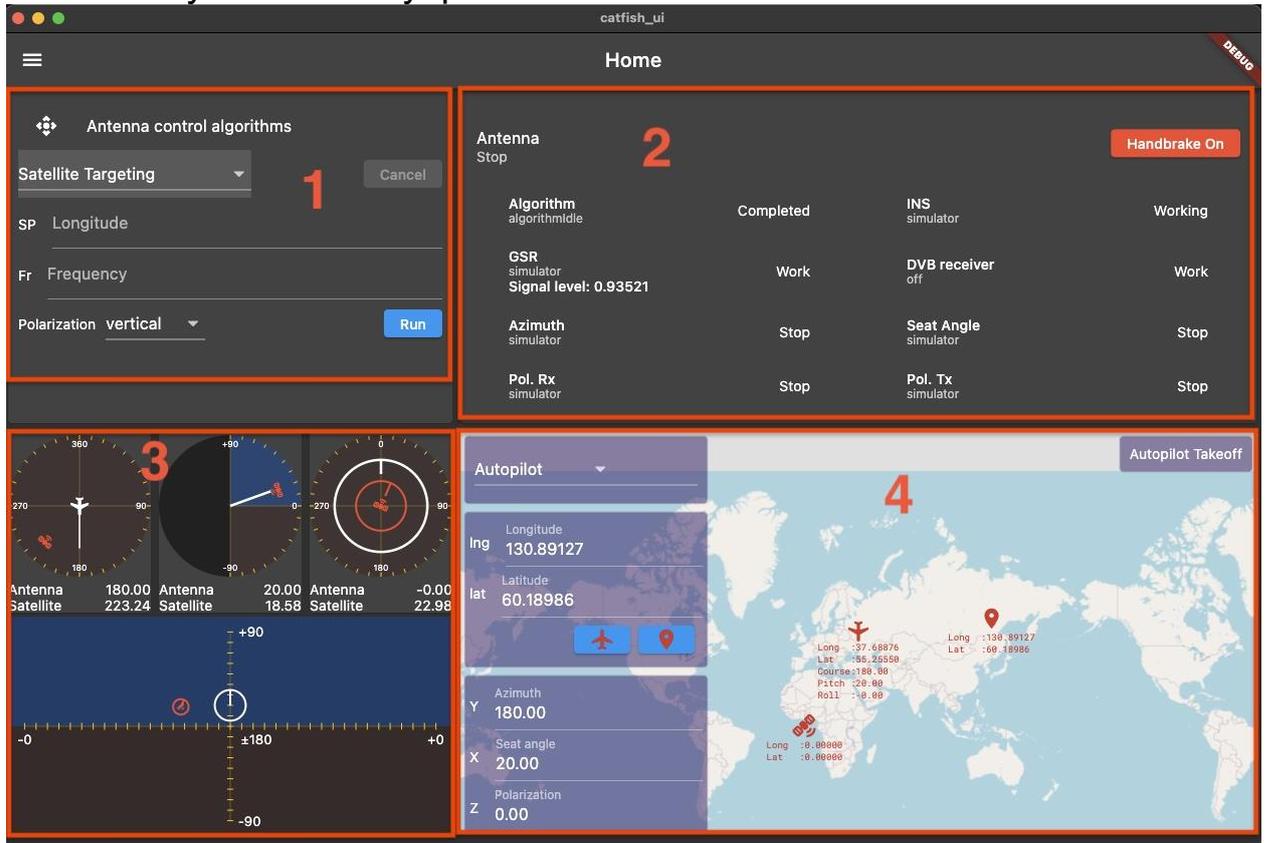
В поле password вводится пароль «12345678».

После нужно нажать кнопку «SignIn».

Далее открывается окно управления антенной, представленное на Рисунке 2.



Рисунок 2 Окно управления антенной



Окно управления антенной делится на четыре зоны:

1. Форма управления режимами работы антенны.

«Satellite Targeting» – автоматический режим наведения и сопровождения спутника, при котором задается точка стояния спутника, поляризация и частота приемника наведения.

«Manually Targeting» – ручной режим, при котором задаются углы поворота для азимутального, угломестного, поляризационного привода.

2. Окно состояния антенны. В окне отображается текущий статус антенны и оборудование, входящее в состав антенны. Также присутствует кнопка «Handbrake on» для мгновенной остановки всех приводов антенны.

3. Графическое представление направления антенны, расчетного положения спутника и направления подвижного объекта. Первый компас (слева) показывает направление относительно севера. Второй компас (по середине) относительно уровня моря. Третий компас (справа) показывает угол наклона поляризатора. Нижний компас объединяет сразу 3 направления в одном графике.

4. Схематичная карта Земли, на которой отображается место положения указанного спутника, и подвижного объекта. В режиме



Руководство оператора CatFish

симуляции позволяет настраивать направление движения подвижного объекта, точки назначения и скорость подвижного объекта.

Для завершения работы программы достаточно завершить работу исполняемых файлов.



СПИСОК ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Термин, сокращение		Определение, расшифровка
АРМ	—	Автоматизированное рабочее место
ПО	—	Программное обеспечение
API	—	Программный интерфейс, описание способов взаимодействия с другими программами
Ethernet	—	Семейство технологий пакетной передачи данных между устройствами для компьютерных и промышленных сетей