



Руководство по установке и настройке

Программа: «Демонстрационный программный комплекс для управления роботами, передачи пасов и игры по регламенту RoboCup SSL (SAFSAF)»



Содержание

Назначение программного обеспечения	3
Подготовка к установке	3
Порядок действий при установке	3
Порядок действий при настройке	4
Сведения о разработчике	6
Контакты технических специалистов	6



НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программный комплекс предназначен для стратегического управления командой мобильных роботов в соответствии с регламентом RoboCup SSL. Реализует функции принятия решений, распределения ролей, построения маршрутов, расчёта и исполнения пасов. Настоящее руководство описывает подготовку среды, установку и базовую настройку программного комплекса.

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

Для установки программного комплекса требуются:

- Персональный компьютер с ОС Ubuntu 22.04.
- Права пользователя для установки пакетов.
- Установленный Python версии 3.10 или выше.
- Подключение к локальной сети поля с поддержкой UDP-трафика и многоадресной рассылки (multicast).
- Доступ к потокам системы зрения (SSL-Vision) и модуля судьи (Game-Controller).

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ УСТАНОВКЕ

1. Откройте папку, в которую были распакованы загруженные исходные файлы SAFSAF.
2. Откройте терминал сочетанием клавиш CTRL+ALT+T (или ПКМ по пустому месту в папке с файлами -> “Открыть в терминале” (“Open in terminal”))
3. Проверьте, что терминал открыт в директории проекта с файлами (если терминал открыт с помощью сочетания клавиш, смените директорию на нужную с помощью команды cd, например «cd strategy», где «strategy» – это название папки, в которую был распакован архив);
4. Для инициализации проекта и установки зависимостей в терминале следует ввести команду:

```
make init
```
5. После завершения инициализации программного комплекса рекомендуется убедиться



в его корректной работе. Для этого в терминале следует выполнить команду:

`make run`

6. Правильный результат выполнения проверки: «В начале вывода не должно содержаться сообщений об ошибках».

Допустимо появление предупреждений о текущем отсутствии данных с поля (например, отсутствие потоков системы зрения или модуля судьи). Такие сообщения не являются ошибками и не препятствуют работе программного комплекса.

В случае возникновения ошибок при выполнении указанной команды рекомендуется повторно проверить корректность установки зависимостей и настройки виртуального окружения.

Порядок действий при настройке

1. Сетевые параметры

В стандартной поставке SAFSAF сетевые параметры настроены корректно, и дополнительных действий со стороны пользователя не требуется. В случае, если система была модифицирована пользователем, рекомендуется проверить следующее:

- Убедитесь, что сетевой интерфейс подключён к сети поля/симулятора (используемой студии для запуска стратегий) и поддерживает работу с многоадресными пакетами (multicast).
- Разрешите в межсетевом экране UDP-порты, используемые системой зрения и модулем судьи.
- Адреса и порты источников данных должны соответствовать конфигурации соревнований.

2. Конфигурационные параметры

- При первичном запуске SAFSAF автоматически создаётся файл `.env`, содержащий основные параметры конфигурации. В данном файле задаются игровые параметры: цвет команды, полярность стороны, идентификатор вратаря и др. При необходимости значения параметров редактируются пользователем



напрямую.

- Также в файле предусмотрена возможность активации режима отладки, предназначенного для проверки и анализа различных игровых состояний.



СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Адрес размещения инфраструктуры разработки, разработчиков и службы поддержки совпадает с юридическим адресом Правообладателя.

КОНТАКТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

По вопросам технической поддержки обращаться по почте kbaklykov@kravt-studio.com,
Руководитель отдела разработки программного обеспечения ООО «КРАВТ» Баклыков Кирилл Викторович.