

WKTruckputer: концепция интерфейса

Reiner

25 апреля 2015 г.

Аннотация

Описание концепции интерфейса. Далее документ будет делаться всё подробнее

1 Графическая ололочка

Организуется следующий режим: по умолчанию рабочий стол штатный. Можно что-то открыть, пользоваться софтом и так далее. Но по нажатию хардверных кнопок происходит вызов обозначенных программ либо переход к их окнам, если они уже вызваны. Окна обязательно раскрываются на весь экран. Системными командами, впрочем, окно можно свернуть, изменить его размер, перенести в левую, правую, верхнюю, нижнюю половину экрана, поставить tile (что на мелком экране почти бесполезно, да). При двух одновременно нажатых хардверных кнопках мы запускаем обе программы, и разносим окна на две половины экрана - правую левую. Три одновременно нажатые кнопки не должны делать ничего. Ещё одна кнопка должна полностью зачищать экран. Также кнопками или крутилкой должна регулироваться громкость, пауза, вперёд-назад у плеера. Суммарно выходит около 20 кнопочек.

2 Какие программы хорошо видеть на этом быстром запуске

1. *GPS* Navit, GPSTDrive
2. *Music* моср

4. *ODB*
5. *Консоль*
6. *Файловый браузер*
7. *Латеховый редактор :-)*
8. *Система видеорегистрации*
9. *Электронная почта*
10. *Датчики различных параметров (вроде потребления тока и так далее)*

3 Хардверные решения

3.1 Клавиатура

Берём контроллер, подключаем к нему резистивную клавиатуру. Сам контроллер подключаем к нашему компьютеру через UART, SPI или ещё какой-нибудь интерфейс. Получаются удобные хардверные кнопки. В дальнейшем можно также поставить джойстик (jog dial), различные рычажки и регуляторы. Резисторы надлежит подбирать так, чтоб две нажатых кнопки никогда не были эквивалентны одной.

4 Подсистемы

4.1 Система видеорегистрации

Её основной функционал - она должна записывать видеопоток с каждой камеры в кольцевой буфер. Сжимать видео "на лету". Обеспечивать возможность по нажатию пары кнопок скидывать видео на флешку или карточку. Добавлять на видео скорость и координаты. Записывать звук. Делаться это в примитивном варианте может через вебкамеру, в продвинутом - через линейный видеовход на кубе. Либо часть через вебкамеру, часть - через линейный видеовход.