

Юнион Лейбл
программное обеспечение для дизайна и печати этикеток
описание используемого инструментария
разработки

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Интер АйДи – Системный интегратор»

Исаев И.С.



Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ.....	6
1.1	ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	6
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	6
2	НАЗНАЧЕНИЕ	6
3	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	6
3.1	АРХИТЕКТУРА.....	6
3.2	СОСТАВ ДИСТРИБУТИВА.....	6
3.3	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ	7
3.4	ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ	7
3.5	ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	7
4	ПОЛЬЗОВАТЕЛИ.....	7
5	СЕРВЕРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	7
5.1	СЕРВЕР ОБНОВЛЕНИЯ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ.....	7
5.2	СРЕДСТВА ХРАНЕНИЯ ИСХОДНОГО ТЕКСТА, ОБЪЕКТНОГО КОДА И СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ .	8
6	СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	8
6.1	ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.....	8
6.2	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	8
7	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	9

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Описание
МОЛ	Материально-ответственное лицо
ОС	Основное средство
ОУ	Оперативный учет
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение для дизайна и печати этикеток Юнион Лейбл
ТСД	Терминал сбора данных
ТМЦ	Товарные материальные ценности
ШК	Штрих код
СУБД	Система управления базами данных

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

Термин	Описание
RFID	Радиочастотная идентификация
C#	Язык написания исходных текстов ПО. относится к семье языков с С-подобным синтаксисом, из них его синтаксис наиболее близок к C++ и Java. Язык имеет статическую типизацию, поддерживает полиморфизм, перегрузку операторов (в том числе операторов явного и неявного приведения типа), делегаты, атрибуты, события, переменные, свойства, обобщённые типы и методы, итераторы, анонимные функции с поддержкой замыканий, LINQ, исключения, комментарии в формате XML.
C++	Компилируемый, статически типизированный язык программирования общего назначения. Поддерживает такие парадигмы программирования, как процедурное программирование, объектно-ориентированное программирование, обобщённое программирование. Язык имеет богатую стандартную библиотеку, которая включает в себя распространённые контейнеры и алгоритмы, ввод-вывод, регулярные выражения, поддержку многопоточности и другие возможности. C++ сочетает свойства как высокоуровневых, так и низкоуровневых языков. В сравнении с его предшественником — языком C — наибольшее внимание уделено поддержке объектно-ориентированного и обобщённого программирования.
.NET Framework	программная платформа, выпущенная компанией Microsoft в 2002 году. Основой платформы является общезыковая среда исполнения Common Language Runtime (CLR), которая подходит для различных языков программирования. Функциональные возможности CLR доступны в любых языках программирования, использующих эту среду. В настоящее время .NET Framework развивается в виде .NET.

	<p>Является патентованной технологией корпорации Microsoft и официально рассчитана на работу под операционными системами семейства Windows, существуют независимые проекты (прежде всего это Mono и Portable.NET), позволяющие запускать программы .NET Framework на некоторых других операционных системах.</p>
WinAPI	<p>Общее наименование набора базовых функций интерфейсов программирования приложений операционных систем семейств Microsoft Windows корпорации Майкрософт. Предоставляет прямой способ взаимодействия приложений пользователя с операционной системой Windows. Для создания программ, использующих Windows API, корпорация Майкрософт выпускает комплект разработчика программного обеспечения, который называется Platform SDK и содержит документацию, набор библиотек, утилит и других инструментальных средств для разработки.</p>
WPF	<p>Windows Presentation Foundation — аналог WinForms, система для построения клиентских приложений Windows с визуально привлекательными возможностями взаимодействия с пользователем, графическая (презентационная) подсистема в составе .NET Framework (начиная с версии 3.0), использующая язык XAML.</p> <p>WPF предустановлена в Windows Vista (.NET Framework 3.0), Windows 7 (.NET Framework 3.5 SP1), Windows 8 (.NET Framework 4.0 и 4.5), Windows 8.1 (.NET Framework 4.5.1) и Windows 10 (.NET Framework 4.7). С помощью WPF можно создавать широкий спектр как автономных, так и запускаемых в браузере приложений.</p>
VisualStudio 2019	<p>Линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки (IDE) программного обеспечения и ряд других инструментов. Данные продукты позволяют разрабатывать как консольные приложения, так и игры и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии Windows Forms, UWP а также веб-сайты, веб-приложения, веб-службы как в родном, так и в управляемом кодах для всех платформ, поддерживаемых Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, .NET Core, .NET, MAUI, Xbox, Windows Phone .NET Compact Framework и Silverlight.</p>
GitLab	<p>Система семейства Git, размещаемая на собственных технических мощностях компании и используемая для хранения и управления исходных текстов всех частей ПО Системы.</p> <p>Веб-инструмент жизненного цикла DevOps с открытым исходным кодом, представляющий систему управления репозиториями кода для Git с собственной вики, системой отслеживания ошибок, CI/CD пайплайном и другими функциями.</p> <p>Git предоставляет разработчикам возможность сохранять историю изменений, создавать ветки для параллельной разработки, объединять наборы изменений из разных веток и откатывать изменения к предыдущим версиям. Это позволяет упростить совместную работу в команде и управление проектами.</p> <p>GitLab предоставляет веб-интерфейс для работы с репозиториями Git и инструменты для разработчиков, системных администраторов, тестировщиков.</p>

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Целевая аудитория

Общее описание предназначено для сотрудников, выполняющих разработку программного обеспечения.

1.2 Назначение документа

В рамках настоящего документа описаны назначение, основные сведения о ПО, пользователи, компоненты, системные требования и используемые средства для разработки, компиляции и хранения исходного текста в объективный код.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

ПО представляет собой графическое приложение для дизайна, подготовки и печати RFID меток и этикеток для маркировки объектов учета имеется возможность подключения оборудования RFID принтера со встроенным программатором меток.

Основные функциональные возможности ПО:

1. Создание нескольких шаблонов и сохранение отдельным файлом.
2. Изменение размера этикетки, интенсивности прожига, скорости печати.
3. Редактор с возможностью размещения элементов с форматированием:
 - текстового поля;
 - штрихового кода (EAN8, EAN13, QR, DataMatrix, CODE39, CODABAR, CODE128) с выводом значения;
 - изображения;
 - линии;
 - прямоугольников;
4. Печать переменных значений текстового поля из таблицы EXCEL.
5. Печать переменных значений штрихового кода поля из таблицы EXCEL.
6. Программирование переменных значений RFID из таблицы EXCEL.

3 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

3.1 Архитектура

ПО выполнено в виде исполняемого файла, который разворачивается на ПК пользователя в процессе автоматической установки. Дополнительные компоненты не используются.

3.2 Состав дистрибутива

Компонент	Файл	Назначение
Установочный дистрибутив	UnionLabelInstall.exe	Установщик ПО

Установщик выполняет инсталляцию ПО на ПК пользователя, предоставляю возможность использования функционала ПО.

3.3 Взаимодействие с другими системами

ПО выполняет при запуске проверку наличия обновлений по средством обращений на портал. Адрес портала прописан в файле «**setup_url.ini**», который расположен в исполняемой директории ПО.

Ссылки на портал в файле «**setup_url.ini**» прописываются в явном виде:

<https://9090.union-eam.ru/api/license/getlicense> - для получения лицензий;

<https://9090.union-eam.ru/api/license/droplicense> - для отзыва лицензий;

<https://9090.union-eam.ru/api/license/version> - для проверки версии;

<https://9090.union-eam.ru/api/license/getupdate> - для получения обновления;

3.4 Входные данные

ПО получает следующие данные для обработки:

- Данные введенные в процессе создания шаблона для печати и программирования RFID меток;
- Данные содержащиеся в табличном документе EXCEL для печати и программирования RFID меток;

3.5 Выходные данные

ПО отправляет управляющие данные полученные в процессе создания макетов и шаблонов печати и программирования RFID меток, а также команды на устройства печати в процессе эксплуатации.

4 ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Основными пользователями системы являются:

- Специалисты по оснащению рабочих мест;
- Материально-ответственные лица;

5 СЕРВЕРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

5.1 Сервер обновления и лицензирования

Для управления обновлениями и лицензиями разработчик использует веб-портал. Адрес портала прописан в файле «**setup_url.ini**», который расположен в исполняемой директории ПО.

Ссылки на портал в файле «**setup_url.ini**» прописываются в явном виде:

<https://9090.union-eam.ru/api/license/getlicense> - для получения лицензий;

<https://9090.union-eam.ru/api/license/droplicense> - для отзыва лицензий;

<https://9090.union-eam.ru/api/license/version> - для проверки версии;

<https://9090.union-eam.ru/api/license/getupdate> - для получения обновления;

5.2 Средства хранения исходного текста, объектного кода и совместной работы

С целью хранения и централизованного управления жизненным циклом разработки Системы в локальной сети компании на собственных технических мощностях, расположенных по адресу офиса г. Москва, улица 2-я Синичкина, 9Ас3, размещен и эксплуатируется отдельный частный локальный экземпляр Git системы **GitLab** “Community Edition”. Лицензионные ключи не используются.

Все специалисты компании, участвующие в разработке и тестировании программного кода Системы или ее отдельных частей обязаны использовать систему **GitLab** для хранения результатов трудовой деятельности.

6 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1 Требования к аппаратному обеспечению

Пользовательские ПК	
Процессор	Intel Core I3
Оперативная память	4 Гб и больше
Жесткий диск	50 Гб и больше
Монитор	ЖК 1920x1080
Сетевой адаптер	Пропускная способность сетевого интерфейса не менее 10 Мбит/с
Термотрансферный принтер	
Вендор	Zebra, Postek, GoDex, TSC, Bixolon, Любой иной принтер, понимающий ZPL-II команды
Комплектация	RFID модуль кодирования RFID меток

6.2 Требования к программному обеспечению

Пользовательские ПК	
Требования к уровню готовности	MS Windows 10/11 с компонентой .NET не ниже версии 4.7.2 На ПК установлен драйвер принтера. Принтер RFID подключен и активен для эксплуатации в случае печати меток.
Термотрансферный принтер	
Требования к уровню готовности	Принтер подключен к ПК пользователя. Установлены требуемые расходные материалы. На принтере выполнена калибровка и отсутствуют ошибки.

7 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО «Интер АйДи - Системный Интегратор»
Юр. Адрес: г. Москва, ул. 1-я Фрезерная, д. 2/1, стр. 5
Офис: г. Москва, улица 2-я Синичкина, 9Ас3
+7 495 673-70-23
+7 926 095-74-64
info@interid.ru

Служба поддержки: support@interid.ru