

ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА К СИСТЕМАМ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Романов В. В., Ляпин П., Мельничук Р.

НТУУ «КПИ» УНК «ИПСА» кафедра СП,

ул. Панаса Мирного, 19 (корпус № 26) Киев, Украина, 03056

romanov@cad.ntu-kpi.kiev.ua

Разработка средств удаленного доступа к системам моделирования являются одним из основных направлений развития современных пакетов [1]. Критериями при выборе средства проектирования является наличие библиотеки моделей компонентов, эффективность методов решения, наличие дополнительных видов анализа, а также удобный интерфейс взаимодействия с пользователем и наличие полноценных справочных материалов.

Графический редактор схем является одним из необходимых элементов взаимодействия с пользователем. Для повышения производительности труда пользователя современный графический схемный редактор должен предоставлять высокоэффективные средства автоматизации ввода графического описания схемы замещения, а также содержать средства автоматического контроля корректности вводимой информации. Эти требования были учтены при разработке редактора ALLTED Web UI [2].

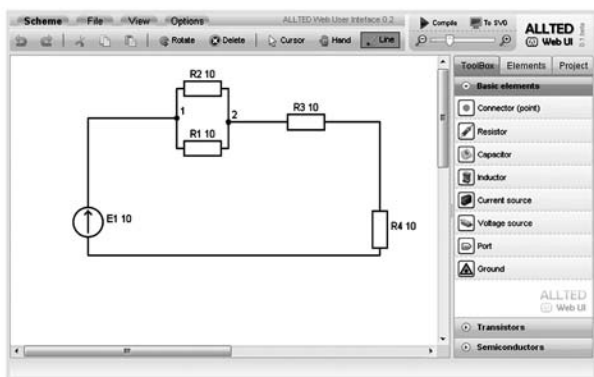


Рис. 1 — Интерфейс редактора ALLTED Web UI

Преимущества использования данного редактора:
– дружелюбный графический интерфейс;

– не требует установки и обновления со стороны клиента, так как файлы хранятся на сервере;

– код интерпретируется в браузере, что экономит время и сетевые ресурсы компьютера;

– элементы схем и модели объектов хранятся в специальных файлах описания, что делает возможным их редактирование без изменения программного кода;

– графические объекты в ALLTED Web UI представлены в открытом формате SVG (*Scalable Vector Graphics*) и могут быть преобразованы в другие форматы.

На сегодняшний день, ALLTED Web UI является единственным в Интернете редактором схем с открытым доступом, основанным на Javascript и, как следствие, не требующим от конечного пользователя наличия каких-либо дополнительных средств (таких как Adobe Flash Player или Java Runtime Virtual Machine), кроме современного web-браузера.

Дальнейшие направления развития проекта ALLTED Web UI:

➤ Формирование заданий и обработка результатов. Графический редактор схем является первой частью проекта по перенесению полноценного инструмента САПР в среду Web. Сейчас ведется разработка диалоговой системы формирования заданий и обработки (парсинга) результатов исследования.

➤ Создание серверной части приложения. Для максимального удобства пользователей и расширения возможностей ALLTED Web UI (в частности, конвертации изображений схем в популярные графические форматы) планируется создание серверной части приложения.

➤ Обратная связь. Создание интерактивной системы для сообщения о найденных ошибках и замечаниях.

Таким образом, независимый от платформы и нетребовательный к ресурсам графический редактор ALLTED Web UI является оптимальным решением при описании небольших схем замещения для их дальнейшего анализа при удаленном моделировании.

Литература

[1] Петренко А. І. Моделювання експозиції речисту в електронно-променевої літографії / Петренко А. І., Моляк О. С. // Прикладна математика та комп'ютеринг : 1-а наукова конференція магістрів та аспірантів «ПМК-2009», 15-17 квітня 2009, Київ, Україна : зб. тез / ред. кол. : С. В. Сирота (гол. ред.) та ін. — К. : НТУУ «КПІ», 2009. — С. 240–243.

[2] Романов В. В., Ляпин П. С., Мельничук Р. М. Web-редактор электронных схем // Системный анализ и информационные технологии: материалы 12-й Международной научно-технической конференции SAIT 2010, Киев, 25-29 мая 2010 г. / УНК «ИПСА» НТУУ «КПИ». — К. : УНК «ИПСА» НТУУ «КПИ», 2010. — С. 384.

КОМП'ЮТЕРНА МОДЕЛЬ УНІВЕРСАЛЬНОЇ ЛІМБОВОЇ ДІЛИЛЬНОЇ ГОЛОВКИ

Віра Роп'як

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15,
тел. (03422) 43024, e-mail: public@iftung.if.ua

Ділильні головки застосовуються на фрезерних верстатах для періодичного повертання заготовки на рівні або не рівні кути (при нарізанні зубчастих коліс, шліцевих валиків, обробленні лисок) або неперевного повертання заготовки при нарізанні гвинтових канавок. В залежності від конструкції їх поділяють на прості (для безпосереднього ділення на певну, обмежену кількість частинок), універсальні лімбові та безлімбові (для поділу на велику кількість частинок) і оптичні (для ділення на любую кількість частинок з високою точністю). Найбільше розповсюдження отримали універсальні лімбові ділильні головки, які дозволяють здійснювати безпосереднє ділення, просте ділення, диференційне ділення і неперервне ділення (при нарізанні гвинтових канавок).

Тому нами розроблена комп'ютерна модель в програмі Компас 3D V11 цієї головки, яка включала наступні етапи:

1. Розробка робочих креслень деталей ділильної головки.
2. Розробка складального креслення.
3. Створення 3D моделей деталей ділильної головки.
4. Створення 3D моделі складального креслення з накладанням відповідних кінематичних зв'язків.
5. Створення анімації.

Застосування розробленої комп'ютерної моделі універсальної лімбової ділильної головки в навчальному процесі (при проведенні лекцій, лабораторних та практичних занять) дозволить підвищити успішність і якість навчання студентів у навчальних закладах різних рівнів акредитації.

ПРОБЛЕМА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ТА МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ПІДРУЧНИКІВ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Олег Сергійович Ротар

Кіровоградський інститут розвитку людини,
м. Кіровоград, вул. Покровська, 73,
interesy@ukr.net

Концепція стиснення або формалізації навчальної інформації спирається на провідні теоретичні положення — сприймання новітніх інформаційних технологій молоддю (школярами, студентами). Якщо звернути увагу на статистику то:

– на першому місці — найбільше електронними книжками користуються бізнесмени і студенти (перебуваючи весь час в русі (метро, автомобіль)), пристрій для читання електронних підручників набагато за своїми розмірами, компактністю випереджає паперові книжки, певний недолік — обмеженість часовим простором — пристрій залежить і має обмежений ресурс у вигляді зарядного пристрою акумулятор (його часовий простір в залежності від типу і завантаження акумулятору від 9 до 14 діб) і другий недолік — дисковий простір, хоча якщо наглядно уявити що 1 електронний підручник буде займати в залежності від кількості сторінок і типу наявної текстової чи графічної (кольорова гамма чи чорно-біла) інформації і її стиснення, то підручник в електронному вигляді у форматі acrobat reader (pdf) — ч/б на 300 сторінок ~30–50 мегабайтів, а у кольоровій гаммі — ~100 мегабайтів, то дискового простору на контент у вигляді 200 книжок необхідно ~20 гігабайтів, при тому що на сьогоднішній день дисковий простір вимірюється в терабайтах. В епоху інформаційної насиченості проблеми компонування знання та мобільного його використання набувають колосальної значимості. Для прикладу: на сьогоднішній день деякі студенти використовують свої мобільні телефони у вигляді «електронних шпаргалок», вже не потрібно сидіти перед екраном і переписувати стило відповіді на папірці, вже готові відповіді у форматі *.pdf або *.doc завантажують на телефон з комп'ютера за допомогою bluetooth чи wi-fi і використовуючи пошук швидко знаходиш відповіді на певне питання.

– на другому місці за використанням пристроїв з електронними книжками — школярі, тому, що — замість кількох під-