Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение   
высшего образования

|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | «Московский государственный технический университет  им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»(МГТУ им. Н.Э. Баумана) |

ФАКУЛЬТЕТ – Информатика и управления

КАФЕДРА – Информационные системы и телекоммуникации

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе на тему

«Разработка прототипа Toolbar веб-редактора с использованием технологий TeaVM и Hi5»

Студент группы ИУ3-73 (подпись) 15.02.2017 А.С. Лебединский

Руководитель курсовой работы (подпись) 15.02.2017 А.М. Иванов

Москва, 2017

**Разработка панели инструментов веб-редактора диаграмм draw.io с помощью TeaVM**

TeaVM удобно использовать, если есть необходимость писать код на Java, который будет исполняться в браузере. Исходная библиотека draw.io написана на JavaScript и обычном HTML.

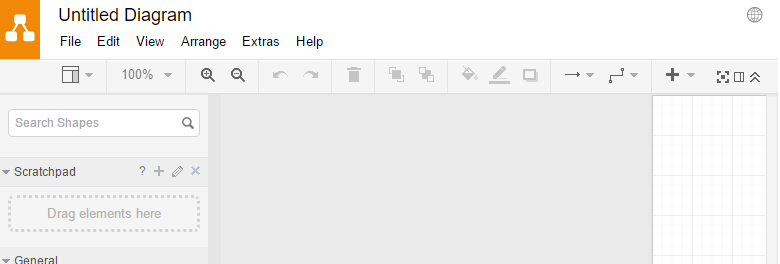
****

Рисунок 1. Панель инструментов стандартном draw.io

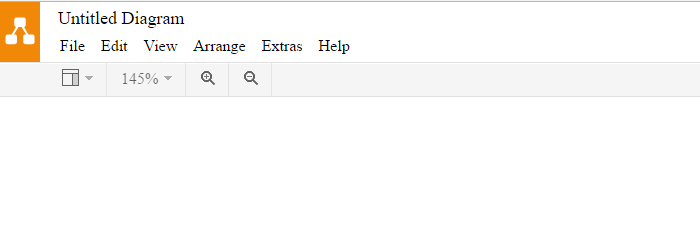


Рисунок 2. Созданная панель инструментов с помощью TeaVM

Для того чтобы создать схожую панель из draw.io на TeaVM был скопирован HTML и CSS оригинальной панели. Стили CSS подгружаются из отдельного файла grapheditor.css. HTML код составляется с помощью TeaVM.

Принцип работы:

Создаем экземпляр класса HTMLDocument для работы с HTML

HTMLDocument document = HTMLDocument.current();

Создаем элемент div, который будет контейнером для панели инстурментов

HTMLElement geToolbarContainer = document.createElement("div");

Добавляем к контейнеру атрибут класс geToolbarContainer

geToolbarContainer.setAttribute("class", "geToolbarContainer");

Добавляем к контейнеру атрибут стилей

geToolbarContainer.setAttribute("style", "left: 0px; right: 0px; top: 60px; height: 34px;");

Добавляем контейнер в конец body HTML документа

document.getBody().appendChild(geToolbarContainer);

**Исходный код**

package com.agentlabteavm.hello;

import org.teavm.jso.dom.html.HTMLDocument;

import org.teavm.jso.dom.html.HTMLElement;

public class Client {

public static void main(String[] args) {

HTMLDocument document = HTMLDocument.current();

// Body

HTMLElement geToolbarContainer = document.createElement("div");

geToolbarContainer.setAttribute("class", "geToolbarContainer");

geToolbarContainer.setAttribute("style", "left: 0px; right: 0px; top: 60px; height: 34px;");

HTMLElement geToolbar1 = document.createElement("div");

geToolbar1.setAttribute("class", "geToolbar");

geToolbar1.setAttribute("style", "padding-left: 56px;");

// First button

HTMLElement geA1 = document.createElement("a");

geA1.setAttribute("href", "javascript:void(0);");

geA1.setAttribute("class", "geLabel");

geA1.setAttribute("title", "View");

geA1.setAttribute("style", "white-space: nowrap; overflow: hidden; position: relative; width: 28px;");

geToolbar1.appendChild(geA1);

HTMLElement geSprite1 = document.createElement("div");

geSprite1.setAttribute("class", "geSprite geSprite-formatpanel");

geSprite1.setAttribute("style", "margin-left:-4px;margin-top:-3px;");

geA1.appendChild(geSprite1);

HTMLElement geImg1 = document.createElement("img");

geImg1.setAttribute("border", "0");

geImg1.setAttribute("style", "position: absolute; right: 4px; top: 5px; left: 24px;");

geImg1.setAttribute("src",

"data:image/gif;base64,");

geImg1.setAttribute("valign", "middle");

geA1.appendChild(geImg1);

HTMLElement geSep1 = document.createElement("div");

geSep1.setAttribute("class", "geSeparator");

geToolbar1.appendChild(geSep1);

// Second button

HTMLElement geA2 = document.createElement("a");

geA2.setAttribute("href", "javascript:void(0);");

geA2.setAttribute("class", "geLabel");

geA2.setAttribute("title", "Zoom");

geA2.setAttribute("style", "white-space: nowrap; position: relative; overflow: hidden; width: 50px;");

geToolbar1.appendChild(geA2);

geA2.appendChild(document.createTextNode("145%"));

HTMLElement geImg2 = document.createElement("img");

geImg2.setAttribute("border", "0");

geImg2.setAttribute("style", "position: absolute; right: 1px; top: 5px;");

geImg2.setAttribute("src",

"data:image/gif;base64,");

geImg2.setAttribute("valign", "middle");

geA2.appendChild(geImg2);

HTMLElement geSep2 = document.createElement("div");

geSep2.setAttribute("class", "geSeparator");

geToolbar1.appendChild(geSep2);

// Third button

HTMLElement geA3 = document.createElement("a");

geA3.setAttribute("href", "javascript:void(0);");

geA3.setAttribute("class", "geButton");

geA3.setAttribute("title", "Zoom In");

geToolbar1.appendChild(geA3);

HTMLElement geSprite3 = document.createElement("div");

geSprite3.setAttribute("class", "geSprite geSprite-zoomin");

geA3.appendChild(geSprite3);

HTMLElement geSep3 = document.createElement("div");

geSep3.setAttribute("class", "geSeparator");

geToolbar1.appendChild(geSep3);

// Fourth button

HTMLElement geA4 = document.createElement("a");

geA4.setAttribute("href", "javascript:void(0);");

geA4.setAttribute("class", "geButton");

geA4.setAttribute("title", "Zoom Out");

geToolbar1.appendChild(geA4);

HTMLElement geSprite4 = document.createElement("div");

geSprite4.setAttribute("class", "geSprite geSprite-zoomout");

geA4.appendChild(geSprite4);

HTMLElement geSep4 = document.createElement("div");

geSep4.setAttribute("class", "geSeparator");

geToolbar1.appendChild(geSep4);

geToolbarContainer.appendChild(geToolbar1);

document.getBody().appendChild(geToolbarContainer);

}

}