



Создание и поддержка статического web-сайта на примере сайта проекта Solar Flares and Active Regions

А. Цветкова, М. Уланов

ФТИ им. А. Ф. Иоффе

tsvetkova@mail.ioffe.ru

Статические и динамические web-страницы

Протокол HTTP: передача от сервера к браузеру файлов HTML, CSS, JS

- Статические страницы
 - Лежат на сервере в виде HTML-файлов

- Динамические страницы
 - Генерируются «на лету» по запросу браузера по технологии CGI (Common Gateway Interface)

Достоинство: существенно бóльшая гибкость

Недостатки:

- На сервере должен быть разрешён запуск CGI
- Большая нагрузка на сервер

Системы управления контентом (CMS)

- Генерация по запросу
 - Drupal
 - Django
 - Ruby on Rails
- Генерация при редактировании
 - Zend framework (?)

Большинство существующих универсальных CMS требуют наличия доступа к редактированию конфигурационных файлов сервера, что не всегда возможно.

Система mikisite

Всю работу делают две небольшие программы на Perl:

1. **mikiwiki** преобразует содержимое из текстового wiki-подобного формата в HTML
2. **mikisite** собирает сайт по заданному шаблону

Управляет сборкой программа GNU make (опционально)

Достоинства:

- Низкие требования к ресурсам
- Весь процесс основан на текстовых файлах (удобство использования систем контроля версий)
- Сайты получаются «легковесными»

Языки разметки исходных текстов

Существующие языки упрощённой разметки:

Markdown, AsciiDoc, Mediawiki, atx, reStructuredText, texinfo, ...

Типичные недостатки:

- Слишком скудные возможности (markdown, atx, rst)
- Жёсткая привязанность к HTML (mediawiki)
- Слишком высокие системные требования, например требования установленных в системе экзотических языков программирования, которые не всегда доступны, например, на WiFi роутере.

Язык разметки исходных текстов mikiwiki

- Совместимость с Mediawiki
- Генерация выходных файлов в форматах Plain Text, HTML, LaTeX. Возможность создания бумажной документации посредством цепочки mikiwiki → LaTeX → pdf
- Гибкость: функции препроцессора, возможность вставки «сырого текста», расширение возможностей при помощи макроопределений
- Низкая требовательность к ресурсам. Требуется только наличие интерпретатора Perl (библиотеки Perl не требуются)

<http://www.ioffe.ru/LEA/mikiwiki/>

Пример исходного файла с разметкой mikiwiki

```
== Повестка дня; webex-кон № 24: 2016-01-13; 13 UT

# Научное сообщение: {*Обзор статьи deRosa et al. 2015:
[[http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...811..107D The Influence of
Spatial resolution on Nonlinear Force-free Modeling]]*} (ИМ); 30~мин
# Отчеты ведущих исполнителей по их проектам:
## Холодная вспышка 2002-Мар-10 – ГФ; 5~мин
## Холодные вспышки; статистика – АЛ; 5~мин
## Хромосферный проект – МЛ; 5~мин
## МНД/NLFFF проект – ГФ; 5~мин
## АО проект – СА; 5~мин
## Веб-проект – АЦ; 5~мин
## Холодные вспышки; микроволны – ДЖ; 5~мин
## Вспышка 2012-07-06 – АА; 5~мин.
# Общая дискуссия.
# Задачи к следующей планерке.

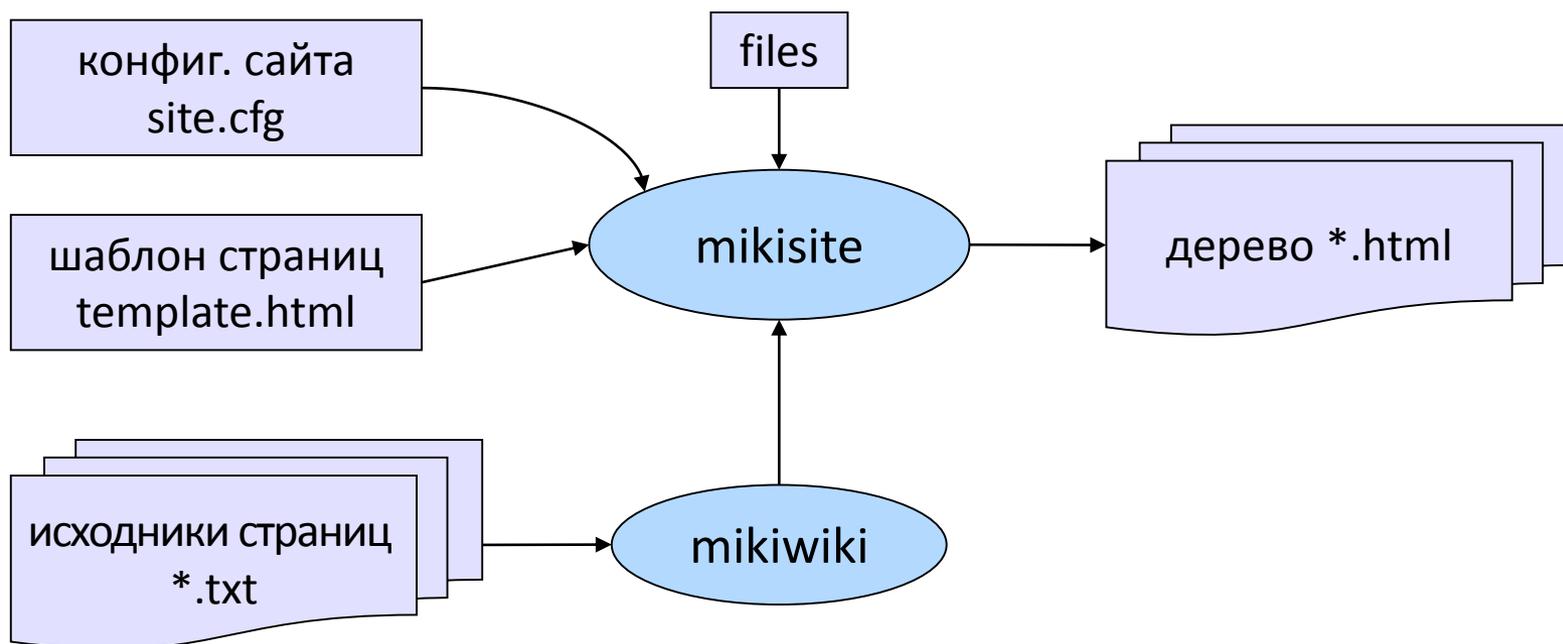
=== Полезные ссылки:
# Видео конференция с использованием webex:
#: [[https://njit.webex.com/njit/j.php?MTID=6d3cad5320392083982a4]]
#: [[https://njit.webex.com/njit/j.php?MTID=2c0b86f9782e5d85570a6
Join WebEx meeting]]
```

Полужирный
и *курсив*

'''Полужирный'''
и ``курсив``

{*Полужирный*}
и {/курсив/}

Процесс генерации сайта

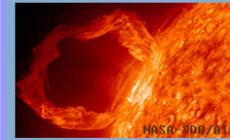


Пример конфигурационного файла site.cfg

```
lang en
srcdir text
outdir www
processor mikiwiki --format=html --naked
title Solar Flares and Active Regions
subtitle Reconstructing the 3D Reality
item      index          Home
item      seminars      Seminars (in Russian)
subitem   seminars2015   2015
hiddenitem seminars/semnar01      Seminar 01
hiddenitem seminars/semnar01_report  Seminar 01 report
hiddenitem seminars/semnar02      Seminar 02
hiddenitem seminars/semnar02_report  Seminar 02 report
item      participants    Participants
item      publications    Publications
item      kw              Konus-Wind data
subitem   KW-SSRT/index   KW+SSRT data
subitem   KW-SSRT/Kwinfo  KW data info
subitem   KW-SSRT/SPHfinfo  SSRT data format
item      links           Useful links
item      models/index    Models & data
item      dir:www/files   Supplementary files
```

Пример шаблона веб-страницы template.html

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="en">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charse
<title>${title}</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="colors.css"/>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="layout.css"/>
</head>
<body>
<div class="website_container">
  <div class="website_header">
    <div class="logo">
      <a href="index.html">
    <div class="header_title">
      <div class="header_title_text">${title}</div>
      <div class="header_subtitle_text">${subtitle}</div>
    </div>
  </div>
  <div class="content">
    <div class="nav_block">${nav_block}</div>
    <div class="content_block">${text}</div>
  </div>
  <div class="footer">
    <div class="footer-logo"></div>
    <div class="techinfo">Website supervisor: Anastasia Tsvetkova</a><br/>
    Page last updated: ${date}</div>
  </div>
</div>
</body>
</html>
```



Solar Flares and Active Regions

Reconstructing the 3D Reality

Home

[Seminars \(in Russian\)](#)

[Participants](#)

[Publications](#)

[Konus-Wind data](#)

[Useful links](#)

[Models & data](#)

[Supplementary files](#)

Main page

The goal of this project is obtaining new fundamental knowledge about the gradual or impulsive release of the free magnetic energy in Active Regions (ARs) at the sun. The role of these energy release processes is central for all of the solar activity as well as the key for many astrophysics and space plasmas. The goal of the project is achieved via (a) creation of realistic consistent three-dimensional (3D) magneto-plasma models of the corona and chromosphere above active regions; (b) computation of the electromagnetic radiation produced from these models in a broad spectral domain from the radio waves to X-rays and gamma-rays; (c) quantitative use of these models and simulation tools for a detailed analysis of the ARs and solar flares.

The database of these realistic models is made freely available via this web-site and will be populated as the project progresses.



loffe
Institute



INSTITUTE OF
SOLAR-
TERRESTRIAL
PHYSICS

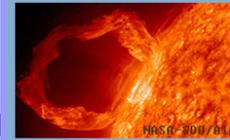


RUSSIAN
FOUNDATION
FOR BASIC
RESEARCH

Website supervisor: Anastasia Tsvetkova
Page last updated: 13 May 2016

Пример стилевого файла layout.css

```
html { overflow-y: scroll; } /* force vertical scroll
%body { margin:0; padding:0; }
.website_container {
    max-width:1150px;
    margin:0 auto;
    font-size:12pt;
    font-family:verdana, Tahoma, Arial, sans-serif;
    font-weight:normal;
}
.website_header {
    float:left;
    clear:left;
    width:100%;
    position:relative;
}
.logo { float:left; padding:10px; padding-right:30px; }
.header_title { margin:25px; }
.header_title_text { font-size:32px; }
.header_subtitle_text { font-size:22px; padding-top:15px; }
.content {
    float:left;
    clear:left;
    width:100%;
    min-height:600px;
    margin-left:0;
    margin-right:0;
    margin-top:0;
    margin-bottom:0;
}
```



Solar Flares and Active Regions

Reconstructing the 3D Reality

Home

[Seminars \(in Russian\)](#)

[Participants](#)

[Publications](#)

[Konus-Wind data](#)

[Useful links](#)

[Models & data](#)

[Supplementary files](#)

Main page

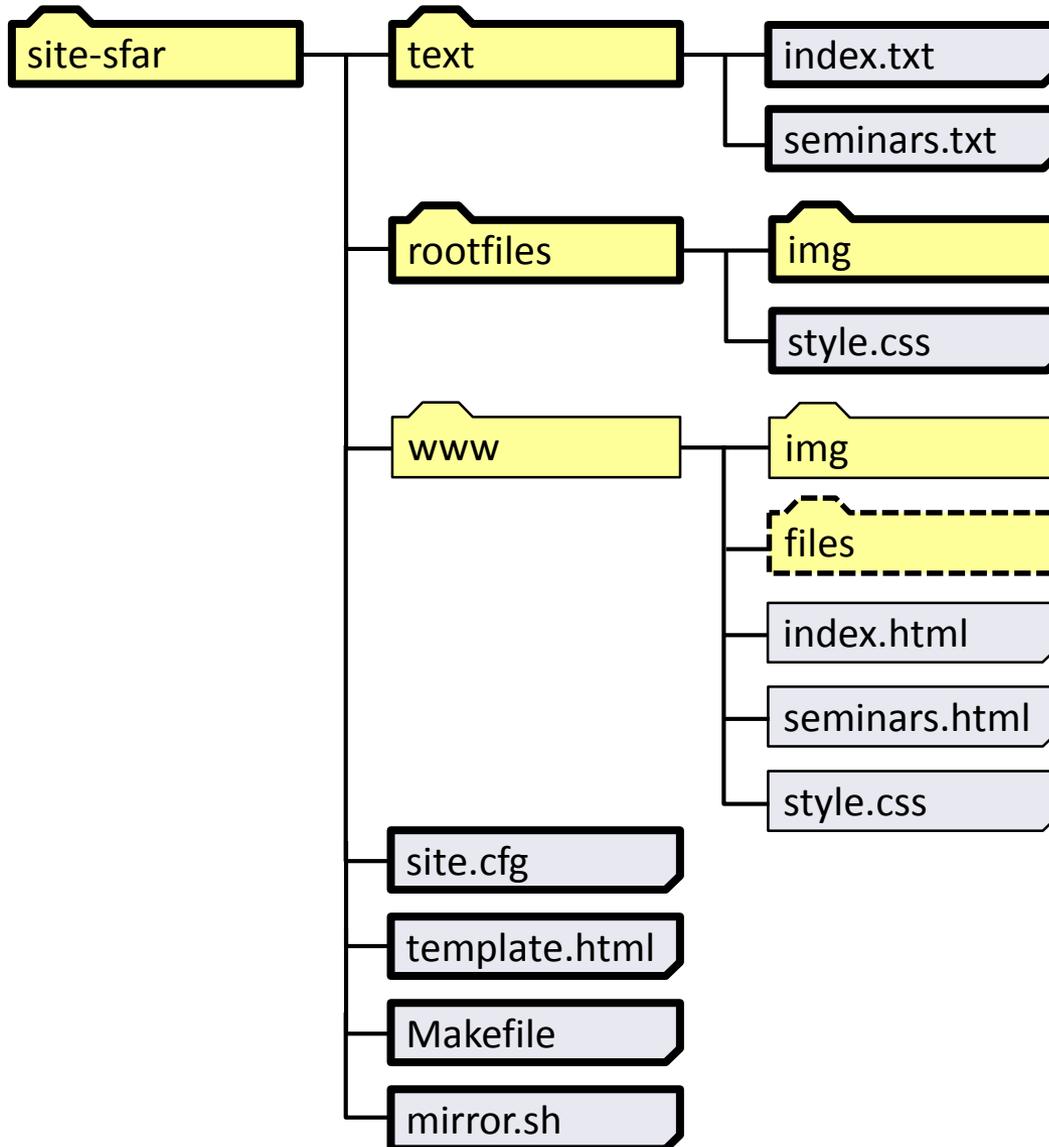
The goal of this project is obtaining new fundamental knowledge about the gradual or impulsive release of the free magnetic energy in Active Regions (ARs) at the sun. The role of these energy release processes is central for all of the solar activity as well as the key for many astrophysics and space plasmas. The goal of the project is achieved via (a) creation of realistic consistent three-dimensional (3D) magneto-plasma models of the corona and chromosphere above active regions; (b) computation of the electromagnetic radiation produced from these models in a broad spectral domain from the radio waves to X-rays and gamma-rays; (c) quantitative use of these models and simulation tools for a detailed analysis of the ARs and solar flares.

The database of these realistic models is made freely available via this web-site and will be populated as the project progresses.



Website supervisor: Anastasia Tsvetkova
Page last updated: 13 May 2016

Дерево файлов и процедура запуска сборки



1. Отредактировать исходные файлы
2. Отредактировать site.cfg

```
$ make  
$ ./mirror.sh
```

Пример файла Makefile

```
.PHONY: all clean dir rootfiles

items := $(shell awk -e '/^[^\#]*item\s[^\:]+\s/ {print $$2}' site.cfg)
htmls := $(patsubst %,www/%.html,$(items))

all: $(htmls) rootfiles dir

www/%.html: text/%.txt site.cfg template.html
    mikisite $<

rootfiles:
    rsync -ruE rootfiles/* www

dir: site.cfg template.html
    mikisite dir:

clean:
    rm -f $(htmls)
```

Что нужно, чтобы сделать сайт

- Сервер для хостинга
 - Только отправка файлов клиенту
- Компьютер для сборки сайта
 - Язык Perl (для Windows: Active Perl)
 - GNU make (опционально)
 - Скрипты mikisite и mikiwiki

<http://www.ioffe.ru/LEA/mikiwiki/>

Персональные странички участников проекта (на английском)

Participant info:

- Photo (min 200×200 px)
- Contact information
- Research interests
- Selected publications
- Personal web-page (if available)