

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДО РОЗРАХУНКОВО – ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

З ДИСЦИПЛІНИ

КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

*(для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання
за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент»)*

Харків
ХНАМГ
2012

Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Комп'ютерні мережі та телекомунікації» (для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: М. Ю. Карпенко, В. Б. Уфимцева. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 20 с.

Укладачі: М. Ю. Карпенко,
В. Б. Уфимцева

Рецензент: проф., к. т. н. О. Б. Костенко

Рекомендовано кафедрою прикладної математики і інформаційних технологій, протокол № 10 від 22.02.2011 р.

1.1. Мета роботи

Мета роботи полягає в розробці персонального WEB-сайту. Дизайн і функціональне наповнення WEB-сайту обговорюється з викладачем і є предметом індивідуального завдання.

1.2. Етапи виконання роботи

Студент одержує у викладача вихідні дані індивідуального варіанта, які являють собою примірник графічного дизайну WEB – сторінки. Метою роботи є розробка персональної сторінки з *подібним* дизайном¹, наповнення її інформацією, аналіз роботи створеної сторінки та написання звіту про виконану роботу. Сама робота над завданням складається з таких етапів:

- створення шаблону сторінки відповідно до заданого дизайну;
- аналіз дизайну і подання його елементів у вигляді таблиць;
- виділення окремих зображень – елементів дизайну;
- створення шаблону сторінки з використанням таблиць і зображень;
- створення сторінок сайту відповідно до розробленого шаблону.

1.2.1. Створення шаблону сторінки за заданим дизайном

Розглянемо процес проектування найпростішої WEB-сторінки, зображеної на рис. 1



Рис. 1 – Вихідне зображення

¹ Більшість примірників являє собою приклади реальних верб-сторінок, що містять активні елементи (кнопки, перемикачі тощо), а також елементи складного графічного дизайну. Розробка таких елементів не передбачається у межах розрахунково-графічної роботи.

Спочатку треба проаналізувати структуру сторінки, виділити її складові й спробувати подати інформацію у формі таблиці. Елементами таблиці можуть бути фрагменти зображення, текстові блоки, зображення кнопок, елементів навігації тощо. Дати універсальні рекомендації для всіх видів графічного дизайну складно. Радимо дотримуватись таких рекомендацій.

- Складні графічні елементи (логотип, фотографії) слід віднести до окремого осередку таблиці.
- Кожний елемент навігації (кнопки, перемикачі тощо) слід розмістити в окремому осередку таблиці.
- Текстові блоки доцільно об'єднати в окремі осередки, особливо якщо текст має різні стилі форматування. У цьому разі зміна розмірів осередків таблиці дозволить гнучко управляти відносним розташуванням текстових блоків, що містяться у цих осередках.

Для прикладу розглянемо реалізацію сторінки, що показана на рис. 2. Її графічний дизайн можна представити таблицею з 4 рядків та 3 стовпців (див. рис. 2).

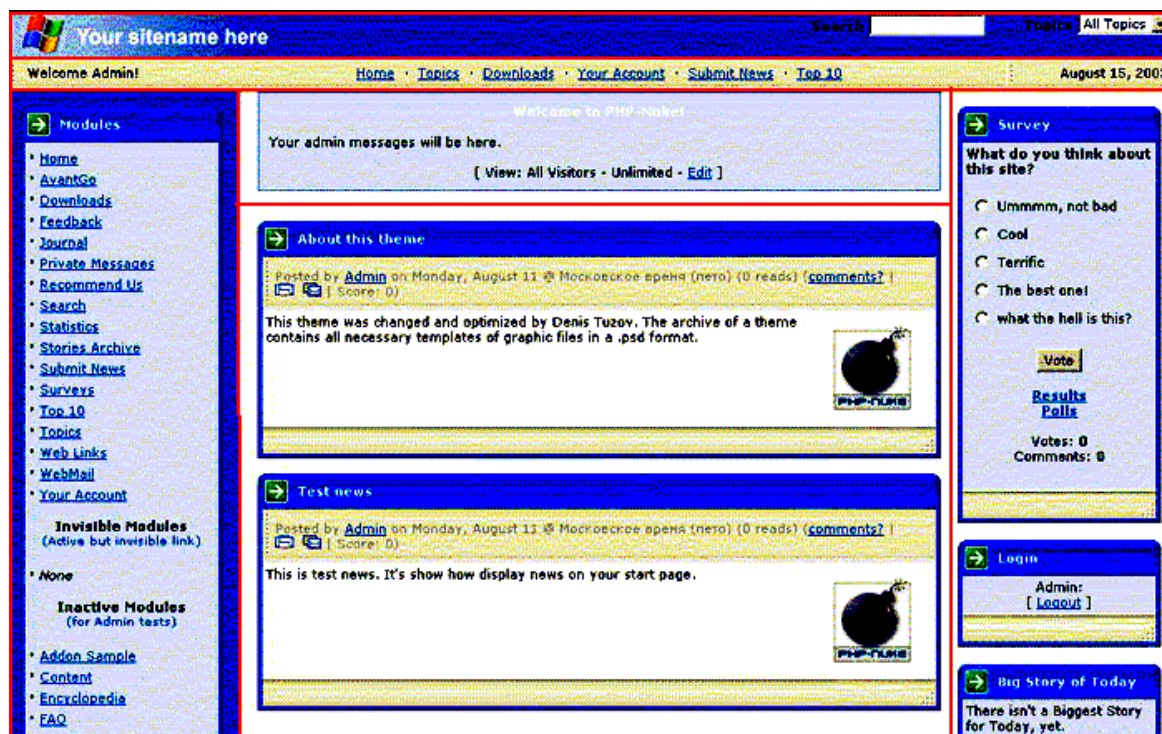


Рис. 2 – Виділення таблиці у вихідному зображенні

1.2.2. Виділення окремих зображень (елементів дизайну)

Перш ніж розпочати розробку WEB-сторінки, треба підготувати структуру каталогів для запису файлів нашого проекту. Цей етап дуже важливий: вдала, логічна структура папок забезпечує легкість пошуку матеріалів, спрощує створення й супровід гіперпосилань у документі. При роботі над РГР рекомендується створити як мінімум дворівневу структуру папок: головну папку (її ім'я вибирається довільно) і папку для зберігання графічних зображень WEB–

сторінки. Цю папку прийнято називати Images. Після створення папок потрібно розбити графічний дизайн WEB-сторінки на складові (фрагменти зображення) і записати їх у вигляді окремих файлів на диск у папку Images.

Для виділення фрагментів зображення потрібно скористатися будь – яким редактором растрової графіки: Adobe Photoshop, Adobe ImageReady, Gimp, Microsoft Photo Editor тощо. На наш погляд, найбільш вдалим редактором для цієї роботи слід визнати Adobe ImageReady. Однак обмеження фінансово – юридичного характеру (ця програма досить дорога і охороняється законодавством щодо авторських прав) не дозволяють широко використати його в навчальному процесі. Тому ми скористаємося редактором MS PhotoEditor, що входить до складу пакета MS Office. Для розрізання зображення на окремі фрагменти нам знадобиться досить обмежений набір функцій програми PhotoEditor, а саме:

- відкрити файл;
- виділити фрагмент зображення;
- обрізати зображення згідно виділеної області;
- записати фрагмент зображення на диск.

Розглянемо вказані етапи докладніше. Щоб відкрити файл, потрібно звернутися до команди меню Файл ► Открыть і вказати маршрут до графічного файлу. У вікні редактора з'явиться зображення, з якого потрібно вирізати фрагмент. У нашому випадку – це графічний дизайн WEB-сторінки, зображеної на рис. 1. Для виділення фрагмента зображення скористаємось панеллю інструментів, на якій розташована спеціальна кнопка «Выбрать» (рис. 3)

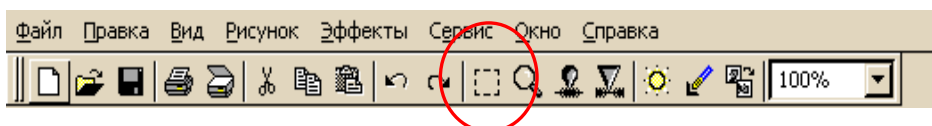


Рис. 3 – Панель інструментів MS Photo Editor і кнопка «Выбрать»

Щоб виділити фрагмент зображення, треба клацнути мишею на інструменті «Выбрать» і, утримуючи ліву кнопку миші, обвести фрагмент зображення. На зображенні з'явиться габаритна рамка, що обмежує фрагмент (рис. 4).

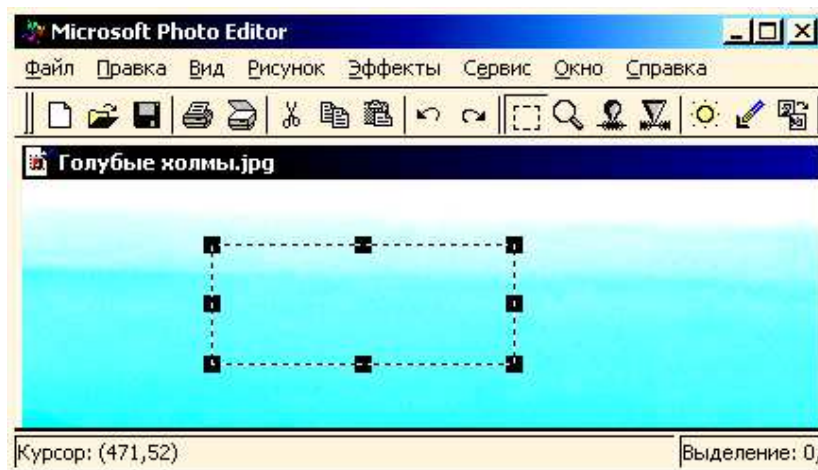


Рис. 4 – Вибір фрагмента зображення в редакторі MS Photo Editor

Рамку можна перемістити, змінюючи як її положення, так і розміри. Щоб змінити місце розташування рамки, треба натиснути ліву кнопку миші і перетягнути рамку на інше місце. Щоб змінити розмір рамки, треба перемістити мишкою маніпулятори, зображені у формі квадратних маркерів.

Після того, як розмір і положення рамки визначені, залишається вирізати фрагмент зображення. Для цього звертаємось до меню Рисунок ► Обрезать. На екрані з'явиться вікно, зображене на рис. 5 Натискаємо ОК і зображення буде відкадроване відповідно до розміру вказаної області.

Рис. 5 – Діалогове вікно для кадрування зображення

Тепер запишемо результат до окремого файлу. Для цього вибираємо команду меню Файл ► Сохранить, вказуємо папку Images і тиснемо ОК.

У нашому прикладі першими фрагментами будуть: логотип (рис. 6–а), і зображення стрілки в меню (рис. 6–б). Фрагмент з логотипом запишемо до файлу з іменем logo.gif, зображення зі стрілкою запишемо до файлу str.gif.



а) логотип



б) стрілка

Рис. 6 – Елементи дизайну

1.2.3. Створення таблиці

Після розрізання зображення на складові частини можна приступати до реалізації таблиці засобами HTML. У нашому прикладі потрібно створити таблицю з 4 рядків і 3 стовпців. Текст коду на мові HTML для вирішення цього завдання може виглядати так ²:

² Зрозуміло, у вашому конкретному випадку код програми може відрізнятися.

```

<html>
<head>
</head>
<body>
<!--i
  Таблиця з рамкою, ширина таблиці 100%
--i>
<table border ="1" width ="100%">
  <!--i
    Кожен рядок таблиці повинен починатися з <tr> і завершуватися за-
    криваючою часткою тегу </tr>
    Якщо осередок порожній, для коректного відображення його грані він
    має містити спеціальний символ нерозривного пробілу &nbsp;
  --i>
  <tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
  <tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
  <tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
  <tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

Результат роботи цієї програми показаний на рис. 7.

Рис. 7 – Результат роботи програми створення таблиці

1.2.4. Об'єднання осередків таблиці

Наступним кроком роботи над таблицею буде об'єднання її осередків з метою досягнення потрібної структури. У нашому прикладі необхідно об'єднати осередки першого і другого рядків. Для цього треба видалити другий і третій осередки у першому рядку, а в першому осередку вказати атрибут `colspan="3"`. Це означає, що перший осередок буде займати 3 позиції. Нижче наведено відкоректований текст коду HTML, результат його роботи показано на рис.8.

```

<html>
<head>
</head>
<body>
<table border="1" width="100%">
  <tr><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
  <tr><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
  <tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
  <tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</body>
</html>

```


Рис. 8 – Результат об'єднання трьох осередків першого рядку

Аналогічно використовуючи атрибут `rowspan="3"`, об'єднаємо осередки в першому і третьому стовпцях. Нижче наведено відкоригований текст коду HTML. Результат роботи програми показано на рис.9.

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<table border="1" width="100%">
<tr><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
<tr><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
<tr><td rowspan="2">&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td rowspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</body>
</html>
```


Рис. 9 – Результат об'єднання осередків по стовпцях

1.2.5. Визначення розмірів таблиці та її елементів

Наступним етапом є визначення розмірів рисунка – прототипу й завдання відповідних розмірів елементів таблиці. Для визначення ширини всього рисунка – прототипу необхідно в графічному редакторі MS Photo Editor звернутися до меню Файл ► Свойства (рис. 10) і вказати ширину таблиці в пікселях, використовуючи атрибут `width="700"`. Для визначення ширини й висоти осередків таблиці скористаймося координатами, що відображуваними при пересуванні "мишки" по рисунку. Нижче наведено текст коду HTML з проставленими атрибутами ширини й висоти. Результат роботи програми показаний на рис. 11.

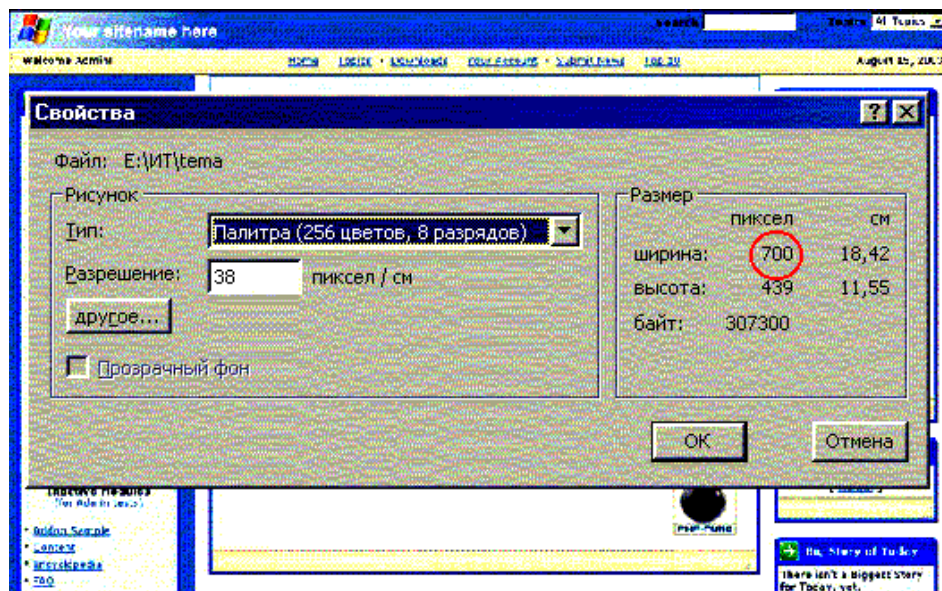


Рис. 10 – Визначення ширини таблиці

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<table border="1" width="700">
<tr height="30"><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
<tr><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
<tr><td width="140" rowspan="2">&nbsp;</td>
<td width="420" height="60">&nbsp;</td>
<td width="140" rowspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</body>
</html>
```


Рис. 11 – Результат роботи зміненого коду HTML із проставлянням розмірів

1.2.6. Визначення і завдання фону для елементів таблиці

Для визначення кольорів елементів рисунка-прототипу можна скористатися засобами графічного редактору Paint. Для вирішення завдання по визначенню кольорів зображення нам знадобиться обмежений набір функцій, а саме:

- відкрити файл;
- вказати фон фрагмента зображення, для якого необхідно визначити колір;
- визначити RGB-складові кольорів фону;
- перевести RGB-складові кольору до шістнадцятиричного формату.

Розглянемо вказані етапи докладніше. Щоб відкрити файл потрібно звернутися до команди меню Файл ► Открыть, після чого вказати шлях до файлу з вихідним зображенням. У вікні редактора з'явиться зображення, в якому потрібно визначити кольори фрагментів. У нашому випадку – це графічний дизайн WEB-сторінки, зображений на рис. 1. Для вибору кольорів фрагмента зображення зручно скористатися панеллю інструментів, на якій розташована спеціальна кнопка піпетка—«Выбор цветов» (рис. 12).



Рис. 12 – Панель інструментів редактора Paint і кнопка «Выбор цветов»

Щоб виділити фрагмент зображення, потрібно клацнути мишею на інструменті «Выбор цветов» і піпеткою вказати тло елемента рисунку-прототипу, кольори якого необхідно визначити.

Після того, як колір вибрано, лишається визначити його палітру (компоненти RGB). Для цього звертаємося до меню:

Палитра ► Заменить палитру... ► Определить цвета і у вікні (рис.13) визначаємо складові КрасныйЗеленыйСиний обраних кольорів.

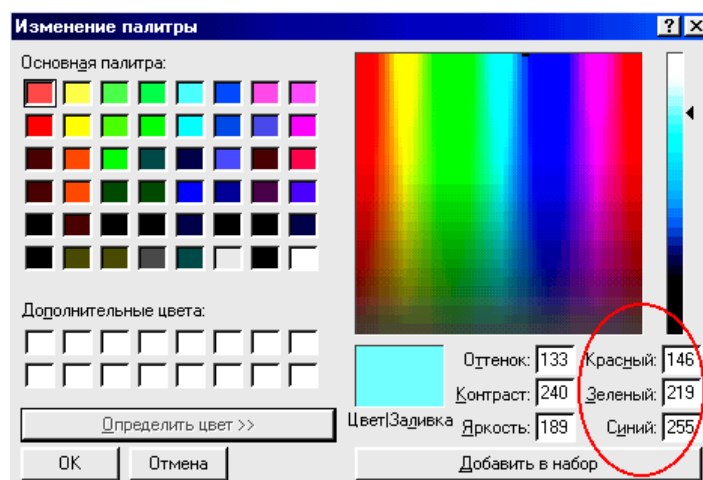


Рис. 13 – Діалогове вікно для зміни палітри та визначення кольорів зображення

Наступним кроком, використовуючи програму Калькулятор, перекладаємо складові «Красный Зеленый Синий» з десятинної (рис. 14) до шістнадцятирічної системи (рис. 15). У нашому прикладі складові кольорів 146219255 у шістнадцятирічному форматі виглядають d2d8ff. Для завдання фону в елементі таблиці вказується атрибут bgcolor=" ". Нижче наведено код HTML з про- ставленими атрибутами кольорів для заливання фону.

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<table border="1" width="700">
  <tr height="30" bgcolor=#2d92ff><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
  <tr bgcolor=#ffffaa><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
  <tr><td width="140" rowspan="2" bgcolor=#2d92ff>&nbsp;</td>
    <td width="420" height="60">&nbsp;</td>
    <td width="140" rowspan="2">&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</body>
</html>
```

Результат роботи цієї програми показано на рис.16.

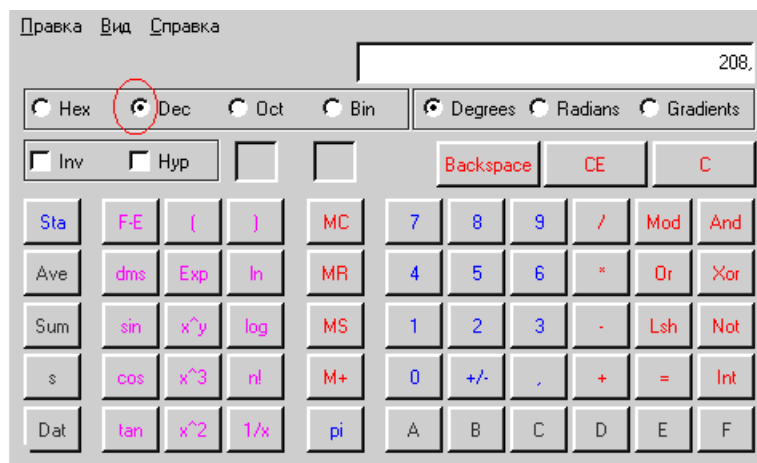


Рис. 14 – Вибір десяткового коду кольори

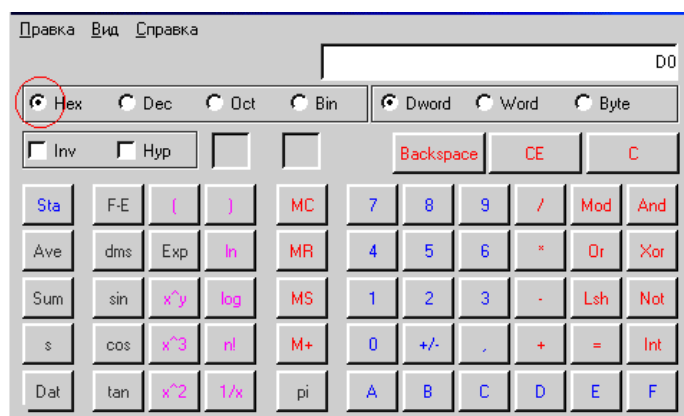


Рис. 15 – Переклад коду кольору до шістнадцятирічного формату

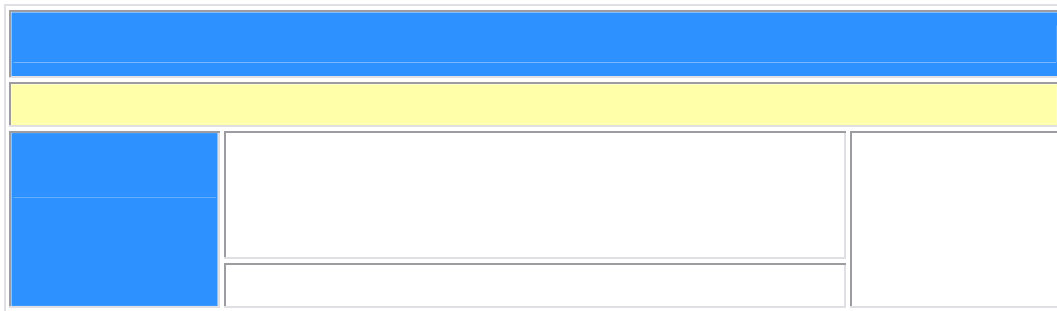


Рис. 16 – Результат роботи коду HTML із заливанням фону

1.2.7. Створення вбудованої таблиці

Для наповнення шаблону WEB-сторінки матеріалом потрібно внести в її осередки текстові блоки й фрагменти зображень. Спочатку необхідно проаналізувати внутрішню структуру WEB-сторінки, подумки виділити її складові й спробувати представити інформацію в табличній формі. Елементами таблиці можуть виступати фрагменти зображення, текстові блоки, зображення кнопок й елементів керування.

У розглянутому прикладі внутрішній графічний дизайн (зелені лінії на рис. 17) можна подати у вигляді п'яти таблиць. У першому рядку таблиця 1:2, у третьому рядку першому осередку таблиця “кількість рядків у меню”:1, у другому осередку – 1:1, третьої – 3:1 й у четвертому рядку таблиця 4:1.

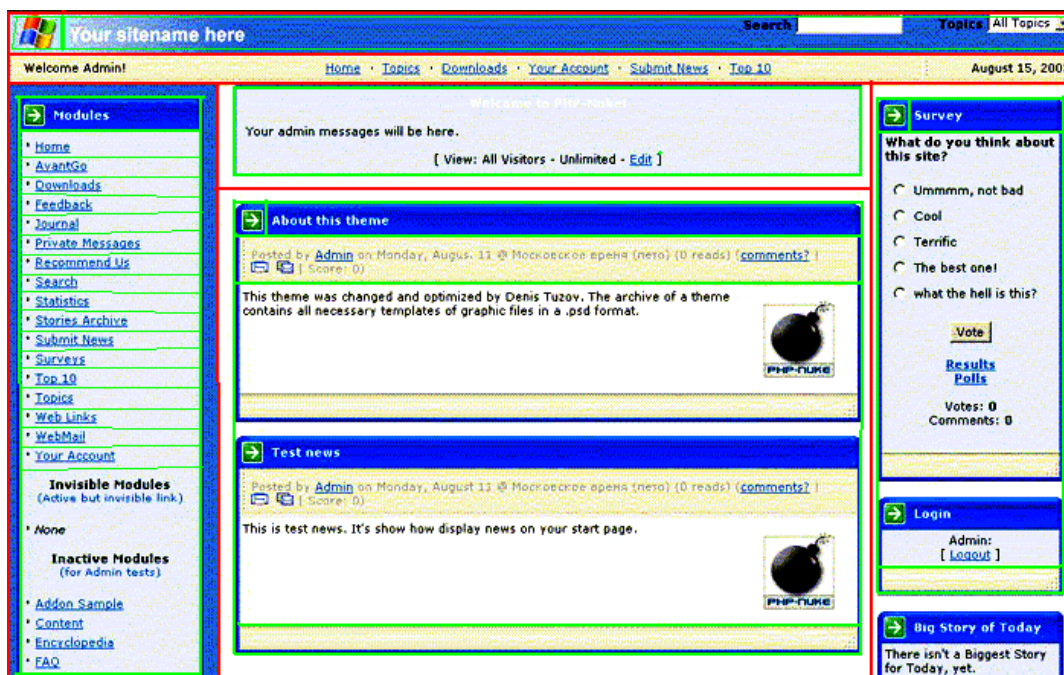


Рис. 17 – Виділення вбудованих таблиць у вихідному зображенні

Нижче наведений відкоригований лістинг коду HTML, результат його роботи показано на рис.18.

```

<html>
<head>
</head>
<body>
<table border="1" width="700">
<tr height="30" bgcolor=#2d92ff>
<td colspan="3">
<table border="1">
<tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr bgcolor=#ffffaa><td colspan="3">&nbsp;</td></tr>
<tr><td width="140" rowspan="2" bgcolor=#2d92ff align="center">
<table border="1" width="120">
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</td>
<td width="320" height="60" align="center">
<table border="1" width="310" height="60">
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</td>
<td width="140" rowspan="2" align="center">
<table border="1" width="120">
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

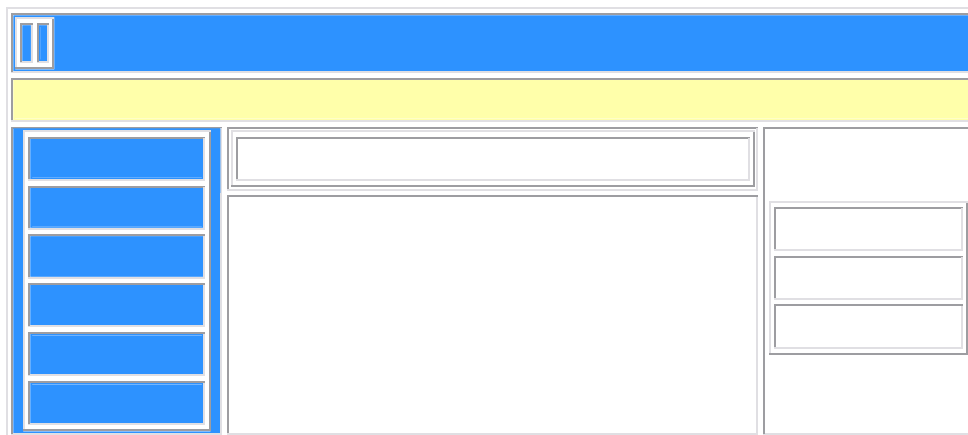


Рис. 18 – Результат роботи зміненого коду HTML з вбудованими таблицями

Потім необхідно задати розміри й кольори заливання елементів вбудованих таблиць, підключити до таблиці заготовлені зображення й внести необхідний текст. Для цього потрібно використати спеціальний тег ``, указавши в його параметрах маршрут до файлу із зображенням³.

Для підключення зображення “стрілка” була створена вбудована таблиця третього рівня 1:2.

Листинг програми з атрибутами розмірів і кольорів заливання елементів вбудованих таблиць, з тегамі підключення зображень і текстом для нашого приклада виглядає так⁴:

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<table border="0" width="700">
<tr height="30" bgcolor=#2d92ff>
<td colspan="3">
<table border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr><td align="center"></td>
<td><b><font color="white">&nbsp;Назва фірми</font></b></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr bgcolor=#ffffaa>
<td colspan="3" align="right"><i><font size="2">www.firma.ua&nbsp;</font></i>
</td>
</tr>
<tr><td width="140" rowspan="2" bgcolor=#2d92ff align="center">
<table border="0" width="120" bgcolor=#d2d8ff>
<tr><td>
<table width="120" bgcolor=#080ff>
<tr><td width="14" align="center"></td>
<td><b><font color="white"><font size="2">
&nbsp;Меню</font></b>
</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr><td><font size="2">Про фірму</font></td></tr>
<tr><td><font size="2">Співробітники</font></td></tr>
<tr><td><font size="2">Товари</font></td></tr>
<tr><td><font size="2">Прайс-лист</font></td></tr>
<tr><td><font size="2">Контакти</font></td></tr>
</table>
</td>
```

³ Зауважимо, що в параметрах тегів *потрібно вказувати тільки відносні маршрути*, а не абсолютні. Це позбавить від неприємної необхідності коригувати всі посилання на складові WEB-сторінки при перейменуванні головного каталога.

⁴ У нашому прикладі зображення знаходились у каталозі Images, який був підкаталогом першого рівня головної теки WEB-сторінки.


```

<td width="320" height="60" align="center">
<table border="1" width="310" height="60" bgcolor=#d2d8ff align="center">
<tr><td><font color="white">Вітаємо Вас на сайті нашої фірми</font>
</td>
</tr>
</table>
</td>
<td width="140" rowspan="2">
<table border="0" width="120" bgcolor=#d2d8ff>
<tr><td>
<table width="120" bgcolor=#080ff>
<tr><td width="14" align="center"></td>
<td><b><font color="white"><font size="2">
&nbsp;</font></b>
</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr bgcolor=#ffffaa><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

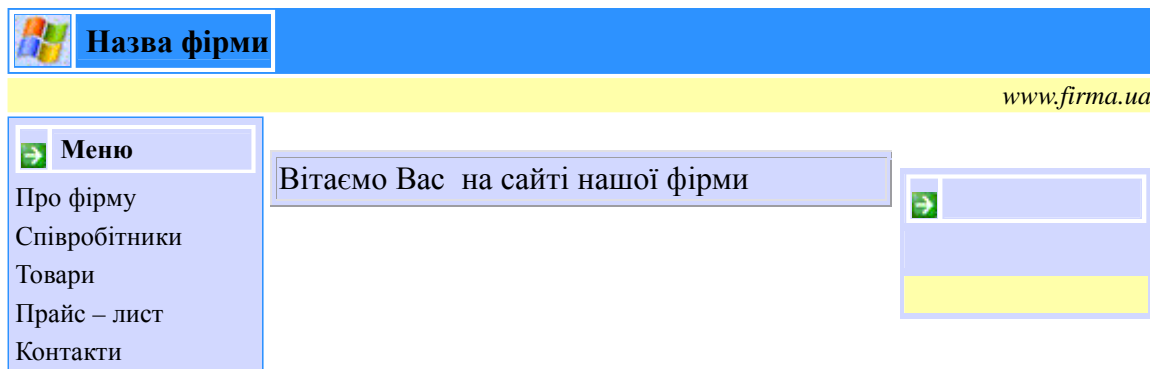


Рис. 18 – Результат роботи програми після підключення зображень

На цьому попередній етап розробки WEB-сторінки можна вважати завершеним. Зрозуміло, описана послідовність робіт має лише попередній, загальний характер і не претендує на повноту викладення питань створення WEB-сайту. При роботі над індивідуальним РГР слід користуватися більш різноманітними прийомами і способами оформлення сторінок, використати багатий набір тегів HTML. Докладні відомості про методи розробки WEB-сторінок і способах їхньої реалізації мовою HTML можна знайти на сайтах викладачів кафедри Прикладної математики та інформаційних технологій.

1.2.8. Створення сторінок сайту відповідно до розробленого шаблону

Ми розглянули розробку тільки однієї сторінки HTML–документа. На практиці зазвичай потрібно розробити набір сторінок й об'єднати їх у єдине ціле, організувавши звертання до окремих сторінок через меню. У нашому прикладі на головній сторінці міститься меню з шести пунктів:

- Про фірму
- Співробітники
- Товари
- Прайс – лист
- Контакти

При зверненні до різних пунктів меню відвідувач WEB–сторінки повинен одержати відповідну інформацію. Фактично це означає, що при активізації пункту меню має відбутися перехід до відповідної WEB–сторінки з наступним її відображенням на екрані. Щоб реалізувати таку схему роботи треба для кожного елемента меню створити окремий HTML–документ (сторінку), наповнивши її відповідними даними⁵. Цей документ, як правило, розташовують у тому ж каталозі, що й головну сторінку. Коли набір «підлеглих» сторінок створено, до головного документу додають систему гіперпосилань. Гіперпосилання задають окремо для кожного елемента меню так, щоб кожне з них завантажувало потрібну сторінку. Нижче наведено приклад HTML– документу з організацією меню через систему гіперпосилань.

```
<table border="0" width="120" bgcolor=#d2d8ff>
<tr><td><table width="120" bgcolor=#080ff>
<tr><td width="14" align="center"></td>
<td><b><font color="white"><font size="2">Меню</font></b></td>
</tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td><font size="2"><a href="фірма.html">Об фірми</font></td></tr>
<tr><td><font size="2"><a href="співробітники. html">Про співробітни-
ків</font></td></tr>
<tr><td><font size="2"><a href="товари.html">Про товари</font></td></tr>
<tr><td><font size="2"><a href="прайс. html">Прайс–лист</font></td></tr>
<tr><td><font size="2"><a href="контакти.html">Контакти</font></td></tr>
</table>
```

У такий спосіб у в HTML–документі можна організувати досить складну систему багаторівневого меню. Незважаючи на певні недоліки, даний підхід застосовують часто. Причина тут в тому, що він простий у реалізації, відповідає вимогам різних стандартів і версій HTML, не критичний до типу браузера. Зрозуміло, при розробці РГР Ви можете застосовувати інші принципи організації меню.

⁵ У багатьох випадках (і наш приклад не є виключенням) подлеглі сторінки створюють з копії основної сторінки, вносячи до неї необхідні зміни.

1.2.9. Наповнення сторінок сайту

Для наповнення WEB – сторінок матеріалом потрібно внести до її осередків текстові блоки та фрагменти зображень, використовуючи багатий набір тегів HTML, які можна знайти на сайтах викладачів кафедри Прикладної математики та інформаційних технологій.

1.3. Зміст і структура звіту

Результатом виконання РГР є розробка WEB–сайту відповідно до індивідуального завдання. Матеріали здають на перевірку в електронному (WEB–документ і звіт щодо виконаної роботи) і друкованому вигляді (тільки звіт).

Звіт оформляється в довільній формі і повинен містити розділи, що пояснюють методику виконання роботи, використані інструменти для вирішення завдань, обґрунтування способів реалізації окремих елементів WEB–сторінки, пояснення та ілюстрації щодо виконання *кожного* кроку розробки сайту.

У звіті треба також надати відомості щодо:

- методів тестування сторінки;
- можливих проблемах при її обробці різними браузерами;
- можливостей використання сторінки у різних операційних системах.

В окремому розділі звіту слід вказати технічні характеристики кожної частини сайту:

- обсяг коду;
- обсяг графічного матеріалу;
- очікувану швидкість завантаження сторінки.

Результатом цього розділу повинні бути обґрунтовані рекомендації щодо її удосконалювання. Обсяг звіту з виконання РГР не має перевищувати 40 сторінок.

Список джерел

1. Конспект лекцій.
2. Березин С. В., Раков С. В. Internet у вас дома. – СПб.: БХВ-Петербург, 2000.
3. Internet для "чайников" / Дж. Левин и др. – К.: Диалектика, 1997.
4. Камер Д. Компьютерные сети и Internet. Разработка приложений для Internet. – М.: Изд. дом "Вильяме", 2002.
5. Руководство по технологиям объединенных сетей. 3-е изд.-СПб.: Изд. дом "Вильяме", 2001.
6. Склад Б Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение. – СПб.: Издат. дом "Вильяме", 2002.
7. Соломенчук В Интернет: краткий курс. СПб.: Питер, 2000.
8. Столлин С. В. Беспроводные линии и сети. – СПб.: Изд. дом "Вильяме", 2003.
9. Хелеби С., Ферсон Д. Принципы маршрутизации в Internet. 2-е изд. – СПб.: Изд. дом "Вильяме", 2001.
10. Шиндер Д. Л. Основы компьютерных сетей. – СПб.: Изд. Дом "Вильяме", 2002.

Зміст

1.1. Мета роботи	3
1.2. Етапи виконання роботи.....	3
<i>1.2.1. Створення шаблону сторінки за заданим дизайном.....</i>	<i>3</i>
<i>1.2.2. Виділення окремих зображень (елементів дизайну)</i>	<i>4</i>
<i>1.2.3. Створення таблиці.....</i>	<i>6</i>
<i>1.2.4. Об'єднання осередків таблиці.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.5. Визначення розмірів таблиці та її елементів.....</i>	<i>8</i>
<i>1.2.6. Визначення і завдання фону для елементів таблиці.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2.7. Створення вбудованої таблиці.....</i>	<i>12</i>
<i>1.2.8. Створення окремих сторінок сайту відповідно до розробленої сторінки шаблом.....</i>	<i>16</i>
<i>1.2.9. Наповнення сторінок сайту інформацією</i>	<i>17</i>
1.3. Зміст і структура звіту	17
Список джерел.....	18

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні вказівки
до розрахунково-графічної роботи
з дисципліни
«Комп'ютерні мережі та телекомунікації»
(для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання
за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент»)

Укладачі **КАРПЕНКО** Микола Юрійович,
УФИМЦЕВА Вікторія Борисівна

Відповідальний за випуск *О. Б. Костенко*

Редактор *З. І. Зайцева*

Комп'ютерний набір *М. Ю. Карпенко*

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2011, поз 443М

Підп. до друку 12.05.2011

Друк на різнографі.

Зам. №

Формат 60 x 84/16

Ум. друк. арк. 1,2

Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rektorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4064 від 12. 05. 2011 р.