崑山科大資訊工程所
109-01-進階雲端資訊系統

使用 git 進行版本控制

耕莘USR科技計畫

指導教授：蔡德明
報告人：薛博仁
組員：陳冠穎

目錄

- 主題發想
- 專案開發規劃
- 實際開發流程
- 實際討論

主題發想

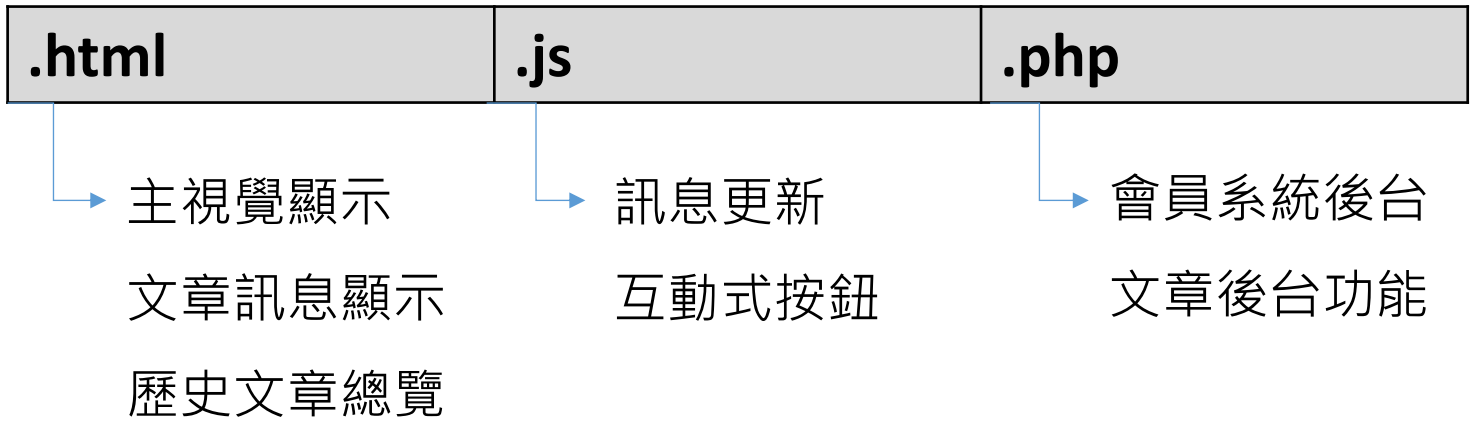
(一) 專案主題

- 建立學校科技部計畫網站
- 發布活動消息、影音與提供測驗練習
- 提升教育品質、促進學生有效學習
- 建立支持及協助學生發展機制
- 發展學校特色與落實本校社會責任之目標。

(二) 專案內容

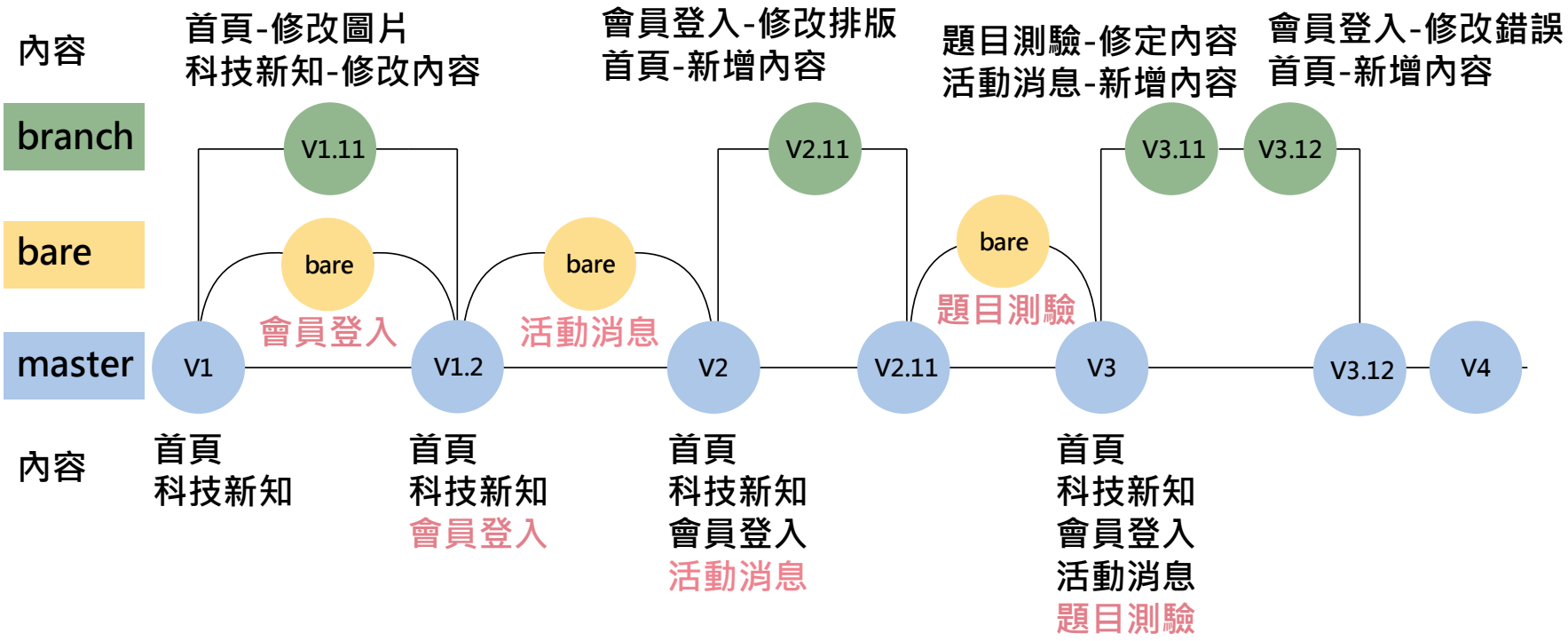
- 會員系統
- 發布活動相關消息網站建置
- 課程系統建置
- 題目測驗系統建置

(三) 專案使用程式碼



專案開發規劃

(一) 主線與支線的流程圖


內容
branch
bare
master
內容
首頁-修改圖片
科技新知-修改內容
會員登入-修改排版
首頁-新增內容
題目測驗-修定內容
活動消息-新增內容
會員登入-修改錯誤
首頁-新增內容
V1.11
V2.11
V3.11
V3.12
bare
bare
bare
會員登入
活動消息
題目測驗
V1
V1.2
V2
V2.11
V3
V3.12
V4
首頁
科技新知
首頁
科技新知
會員登入
首頁
科技新知
會員登入
活動消息
首頁
科技新知
會員登入
活動消息
題目測驗

實際開發流程

(一) 如何建立專案？

- *主控者如何建立專案？*

- 架設Nginx伺服器
- 組織團隊架構

-主線、分支、共同開發

```
[root@localhost ~]# groupadd oral
[root@localhost ~]# useradd -G oral gy
[root@localhost ~]# useradd -G oral bo
```

(一) 如何建立專案？

主控者如何建立專案？

1. 專案目錄：/usr/share/nginx/html/web

```
[root@localhost html]# ll
                drwxrwsr-x. 3 root git    18 10月 17 15:44 web
```

2. 目錄權限

```
[root@localhost html]#  chmod   2775   /usr/share/nginx/html/web
[root@localhost html]#  chgrp  oral   /usr/share/nginx/html/web
```

3. 建立git init

```
[gy@localhost web]$  git init
Initialized empty Git repository in /usr/share/nginx/html/web/.git/
```

(一) 如何建立專案？

主控者如何建立專案？

3. 目錄操作者：

```
[gy@localhost web]$  git config --global user.name ‘GY’
[gy@localhost web]$  git config --global user.email ‘GY@gmail.com’
```

```
[bo@localhost web]$  git config --global user.name ‘BO’
[bo@localhost web]$  git config --global user.email ‘BO@gmail.com’
```

(一) 如何建立專案？

主控者如何建立專案？

4. 建立環境：

```
[gy@localhost web]$ ll
    drwxrwxr-x. 2 gy gy    91 10月 17 15:52 css
    -rw-rw-r--. 1 gy gy 10748 10月 17 15:52 index.html
    drwxrwxr-x. 2 gy gy   229 10月 17 15:52 js
    drwxrwxr-x. 3 gy gy   236 10月 17 15:52 prg
```

(一) 如何建立專案？

主控者如何建立專案？

5. 觀察環境：

```
[gy@localhost web]$ git  status
        On branch master
        No commits yet
        Untracked files:
          (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
                css/
                index.html
                js/
                prg/
        nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

(一) 如何建立專案？

主控者如何建立專案？

6. 整併目前環境：

```
[gy@localhost web]$ git commit -a -m 'Create oral V1'

[gy@localhost web]$ git log
commit 6f8cd1b6dfbe04e65df892b484a320c4e52fc59c (HEAD -> master)
Author: GY <GY@gmail.com>
Date:   Sat Oct 17 16:00:11 2020 +0800

    Create oral V1
```

(一) 如何建立專案？

主控者如何建立專案？

7. V1：內容為首頁、科技新知

(一) 如何建立專案？

分支操作

版本V1.11-首頁-修改圖片、科技新知-修改內容

```
[gy@localhost web]$ git   branch   oral/V1.11                    #建立分支

[gy@localhost web]$ git   branch                                  #觀察分支
      * master
        oral/V1.11

[gy@localhost web]$ git   checkout   oral/V1.11                   #切換分支
      Switched to branch 'oral/V1.11'

[gy@localhost web]$ git   branch                                  #觀察分支
        master
      * oral/V1.11
```

(一) 如何建立專案？

分支操作

版本V1.11-首頁-修改圖片、科技新知-修改內容

```
[gy@localhost web]$ mkdir   v1.11                          #建立分支目錄
[gy@localhost web]$ cp   index.html   v1.11/               #複製第一版index
[gy@localhost web]$ vim   v1.11/index.html                 #修改內容
[gy@localhost web]$ git   add   -A                         #加入內容
[gy@localhost web]$ git commit -a -m ‘modify v1-v1.11 index’   #提交內容

    1 file changed, 272 insertions(+)
    create mode 100644 v1.11/index.html
```

(一) 如何建立專案？

分支操作

版本V1.11-首頁-修改圖片、科技新知-修改內容

```
[gy@localhost web]$ git status                    #觀察
        On branch oral/V1.11
        nothing to commit, working tree clean
```

(一) 如何建立專案？

分支操作

版本V1.11-首頁-修改圖片、科技新知-修改內容

```
[gy@localhost web]$ git   checkout   master                    #切換master
```

```
[gy@localhost web]$ git   merge   oral/V1.11                   #合併分支內容
      Updating 6f8cd1b..fce615e
      Fast-forward
       v1.11/index.html | 272++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
       1 file changed, 272 insertions(+)
       create mode 100644 v1.11/index.html
```

(一) 如何建立專案？

分支操作

版本V1.11-首頁-修改圖片、科技新知-修改內容

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

1. 裸容器：新專案開發。

   如：會員登入、活動消息、題目測驗

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

2. 裸容器建立

URL：/usr/share/nginx/html/web
裸容器目標：/home/gy/bare-oral/gy_bare.git

```
[gy@localhost ~]$ mkdir /home/gy/bare-oral                    #建立工作目錄
```

```
[gy@localhost ~]$ setfacl -m u:gy:rwx /home/gy/bare-oral/     #權限設置
[gy@localhost ~]$ setfacl -m d:u:gy:rwx /home/gy/bare-oral/   #權限設置
```

```
[gy@localhost ~]$ getfacl /home/gy/bare-oral/
user::rwx
user:gy:rwx                          default:user:gy:rwx
group::rwx                           default:group::rwx
mask::rwx                            default:mask::rwx
other::r-xdefault:user::rwx          default:other::r-x
```

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

2. 裸容器建立

```
[gy@localhost ~]$ git clone --bare /usr/share/nginx/html/web
/home/gy/bare-oral/bare-oral.git

    Cloning into bare repository '/home/gy/bare-oral/bare-oral.git '...
    done.
```

```
[gy@localhost bare-oral]$ git log      #觀察
        commit 6f8cd1b6dfbe04e65df892b484a320c4e52fc59c
        Author: GY <GY@gmail.com>
        Date:   Sat Oct 17 16:00:11 2020 +0800

            Create oral V1
```

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

2. 裸容器建立-建立空的裸容器以備使用

```
[gy@localhost ~]$cd  /home/gy/bare-oral
```

```
[gy@localhost bare-oral]$git   init  --bare  bare-oral2.git
```

```
[gy@localhost bare-oral]$git   log
        fatal: your current branch 'master' does not have any commits yet
```

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

3. 裸容器建立-建立本地開發容器

```
[gy@localhost ~]$ git  clone  /home/gy/bare-oral/bare-oral.git  www
    Cloning into 'www'...
    done.
```

```
[gy@localhost www]$git  log
    commit 6f8cd1b6dfbe04e65df892b484a320c4e52fc59c (HEAD -> master,
    origin/master, origin/HEAD)
        Author: GY <GY@gmail.com>
        Date:   Sat Oct 17 16:00:11 2020 +0800

            Create oral V1
```

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

3. 專案開發-會員登入-加入遠端開發

```
[gy@localhost www]$git  remote add  login /home/gy/bare-oral/bare-oral.git
```

```
[gy@localhost www]$git  remote  update
      Fetching origin
      Fetching login
      From /home/gy/bare-oral/bare-oral
       * [new branch]     master     -> login/master
       * [new branch]     oral/V1.11 -> login/oral/V1.11
```

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

3. 專案開發-會員登入-下載遠端容器最新的 master

```
[gy@localhost www]$git pull login master
        From /home/gy/bare-oral/bare-oral
         * branch            master     -> FETCH_HEAD
        Already up to date.
```

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

3. 專案開發-會員登入-編輯

```
[gy@localhost  www]$mkdir   login                                  #建立開發目錄
[gy@localhost  www]$vim   managersys/login.html                    #進行編輯
[gy@localhost  www]$git   add   -A                                 #加入監控
[gy@localhost  www]$git commit -a -m ‘create V1.2 login’           #提交內容
```

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

3. 專案開發-會員登入-推播

```
[gy@localhost  www]$git   push  #將你變更的資料推播到 login 中
```

(一) 如何建立專案？

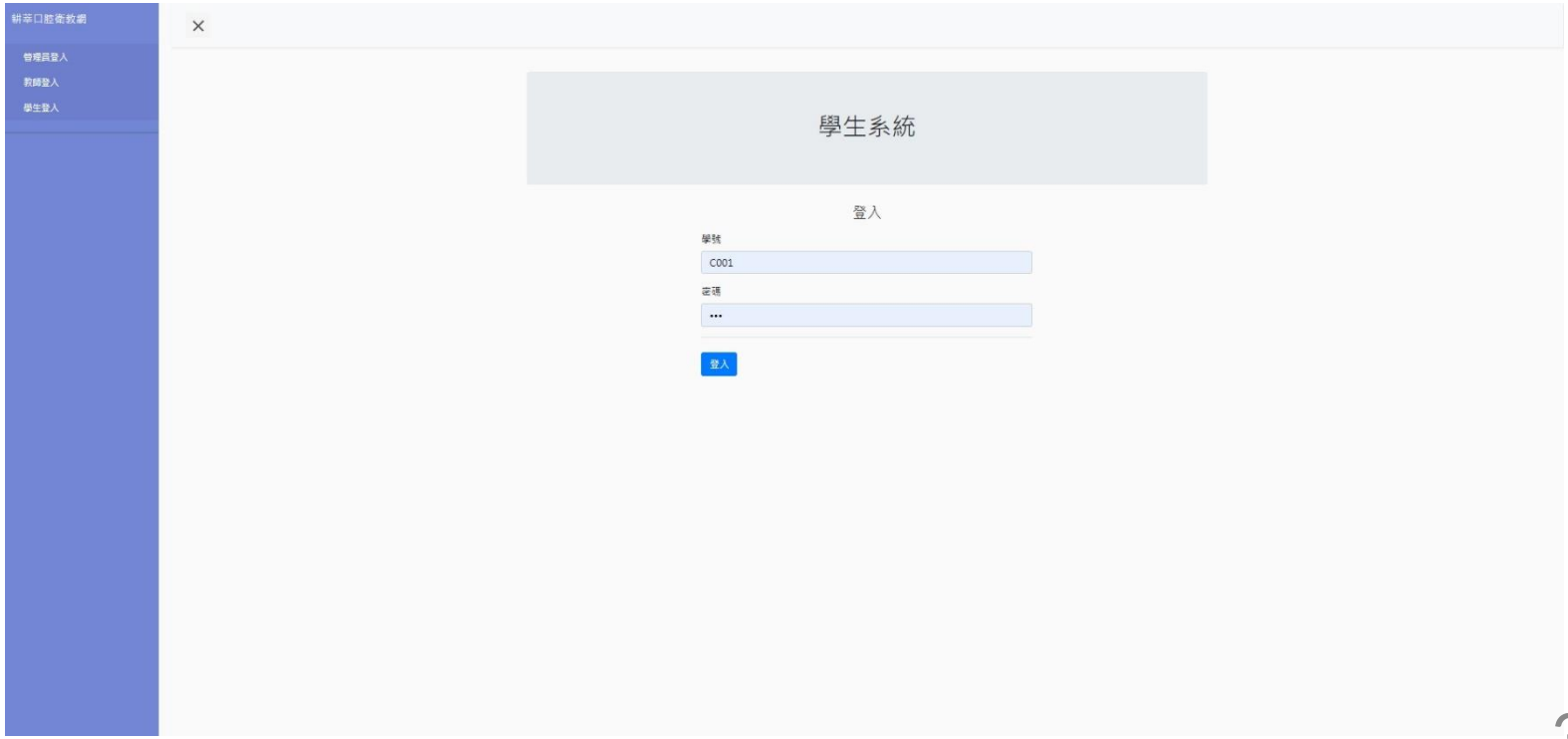
如何建立 git 裸容器？

3. 專案開發-會員登入

(一) 如何建立專案？

如何建立 git 裸容器？

3. 專案開發-會員登入



(二) 開發過程-開發前

- **主線管理：**
  - 規劃專案主、分支
  - 分配開發人員權限、目錄配置
- **支線管理：**
  - 遠端所需的URL

(二) 開發過程-開發中

- **主線管理：**
  - 追蹤分支進度、合併分支
  - 討論前版所需修改的項目
  - 比對前後版本差異做出決議
- **支線管理：**
  - 解決Push時的衝突
  - 處理Bug、開發新功能

(二) 開發過程-開發後

- **主線管理：**
  - 決議下一版的發展
  - 進行維護，發生問題再由支線處理
- **支線管理：**
  - 處理已開發版本後發生的Bug

實際討論

(一) 問題

(二) 錯誤狀況

謝謝大家