



北京邮电大学

Beijing University of Posts and Telecommunications



求文本文件 版本间差异

蒋砚军 北京邮电大学计算机学院

► 求出两个文件的差别：diff



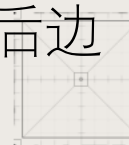
■ 用法

`diff file1 file2`

`diff -u file1 file2`

■ 功能

- ◆ 比较两个版本的文本文件，以寻找两者间差别
- ◆ 输出格式 normal, unified (**-u**)
- ◆ normal格式：列出一个如何将`file1`转化为`file2`的指令
 - 这些指令有**a** (Add) , **c** (Change) 和**d** (Delete)
 - 指令字母左边的行号是`file1`的行号，右面是`file2`的行号
 - 列出内容时，大于号后边的内容是需要从`file1`文件中增加的内容；小于号后边的内容是需从`file1`中删除的内容



► normal格式文件转化指令



指令

如何将原文件转化为新文件

```
25c25,26  
< #define MAX_WEIGHT 2000000000  
---  
> /* max signed 32-bit integer */  
> #define MAX_WEIGHT 0x7fffffff
```

将原文件的第25行**更换(change)**成新文件的第25~26行

```
61,62d60  
<           x2 = ht[j].weight;  
<           m2 = j;
```

将原文件第61~62行**删除(delete)**后, 后面的内容与新文件的第60行之后一致

```
68a67,68  
>           ht[i].parent = -1;  
>           printf("Create new tree\n");
```

将原文件的第68行**增加(add)**新文件中的第67~68行

► cmp和diff举例



```
$ cmp ht.c ht2.c
ht.c ht2.c differ: byte 1074, line 25
$ diff ht.c ht2.c
25c25,26
< #define MAX_WEIGHT 2000000000
---
> /* max signed 32-bit integer */
> #define MAX_WEIGHT 0x7fffffff
50,51c51
<         x1 = x2 = MAX_WEIGHT;
<         m1 = m2 = 0;
---
>         x1 = MAX_WEIGHT;
61,62d60
<             x2 = ht[j].weight;
<             m2 = j;
68a67,68
4>         ht[i].parent = -1;
>         printf("Create new tree\n");
```

► diff -u 举例



```
$ diff -u0 ht.c ht2.c
--- ht.c          2018-11-14 18:18:59.595497610 +0800
+++ ht2.c          2018-11-17 08:22:58.191858259 +0800
@@ -25,2 @@
-#define MAX_WEIGHT 2000000000
+/* max signed 32-bit integer */
+#define MAX_WEIGHT 0x7fffffff
@@ -50,2 +51 @@
-      x1 = x2 = MAX_WEIGHT;
-      m1 = m2 = 0;
+      x1 = MAX_WEIGHT;
@@ -61,2 +60,0 @@
-          x2 = ht[j].weight;
-          m2 = j;
@@ -68,0 +67,2 @@
+      ht[i].parent = -1;
+      printf("Create new tree\n");
```

■ 几种版本管理系统

- ◆ 1975 SCCS
- ◆ 1986 CVS (Concurrent Versions System)
- ◆ 2001 SVN
- ◆ 2005 GIT

■ 基本功能

- ◆ 对一个目录树(项目)下的文本文件(主要是源程序文件和脚本以及文档)进行版本管理
- ◆ 便于多人合作开发的项目(一个代码库, 多个现场)
- ◆ 可以通过网络访问代码库



北京邮电大学

Beijing University of Posts and Telecommunications



谢谢