

## 2.3 cp 命令设计与实现 (三)\_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 2.3 cp 命令设计与实现 (三) 涵盖海量编程基础技术教程，以图文并茂的形式，把晦涩难懂的编程专业用语，以通俗易懂的方式呈现给用户。

- 关于 cp 命令具体情形分析如下:
  - 复制文件到目标目录中
  - 复制目录到目标目录中
- 如果是第一种情形, 源文件是普通文件时, 则直接复制
- 如果是第二种情形, 源文件是目录时, 则需要复制目录中所有的文件以及子目录的内容
- 在获取文件类型之后, 要分析具体情形, 这里需要设计一个分发函数 cmd\_cp\_dispatch, 具体实现如下:

```
int cmd_cp_dispatch(cp_file_info_t *pfileinfo)
{
    if (pfileinfo->src_ftype == FT_FILE){
        return cmd_cp_file(pfileinfo->src_path,pfileinfo->dest_path);
    }
    else if (pfileinfo->src_ftype == FT_DIR){
        return cmd_cp_directory(pfileinfo->src_path,pfileinfo->dest_path);
    }
}
```

- 文件复制直接采用 标准 io 二进制读写函数接口, 这样可以兼容 文本文件与二进制文件

```
int cmd_cp_file(const char *src,const char *dest)
{
    FILE *fp_src = NULL,*fp_dest = NULL;
    size_t rbytes = 0,wbytes = 0;
    char buffer[SZ_BUFFER] = {0};

#ifdef DEBUG
    printf(" [ DEBUG ] %s ----> %s\n",src,dest);
#endif

    if(src == NULL || dest == NULL)
        return -1;

    fp_src = fopen(src,"r");

    fp_dest = fopen(dest,"w+");

    if(fp_src == NULL || fp_dest == NULL)
        return -1;

    for(;;)
    {
        rbytes = fread(buffer,sizeof(char),SZ_BUFFER,fp_src);
        if(rbytes != 0)
        {
            wbytes = fwrite(buffer,sizeof(char),rbytes,fp_dest);
            if(wbytes != rbytes)
            {
                perror("fwrite(): ");
                return -1;
            }
        }
        else
            break;
    }

    fclose(fp_src);
    fclose(fp_dest);
}
```

```
    return 0;  
}
```

---

全文完

---

本文由 简悦 SimpRead 优化，用以提升阅读体验

使用了 全新的简悦词法分析引擎 beta，[点击查看详细说明](#)

