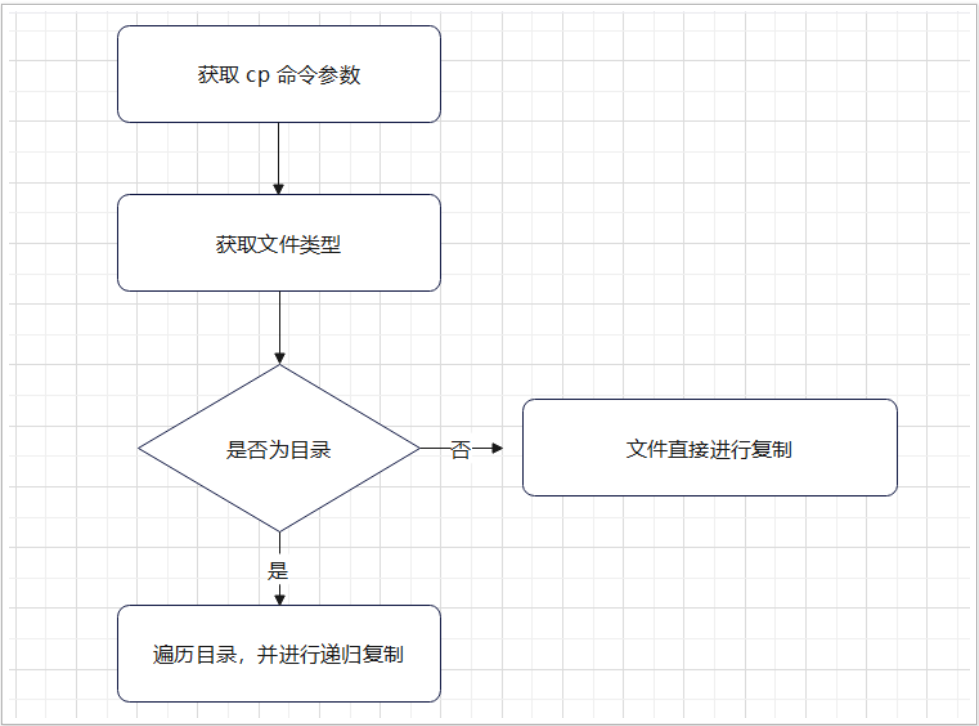


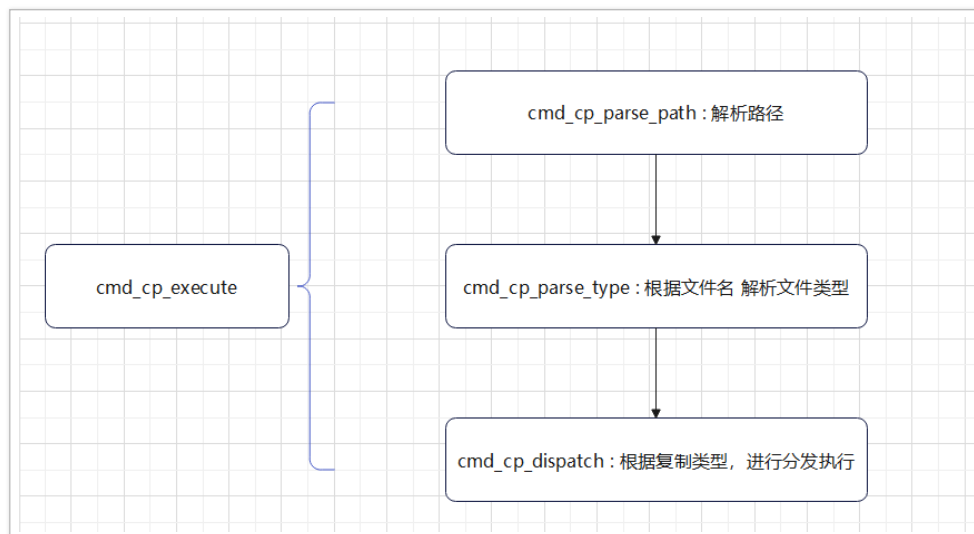
2.1 cp 命令设计与实现 (一)_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 2.1 cp 命令设计与实现 (一) 涵盖海量编程基础技术教程，以图文图表的形式，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。

- 完成一个目录的复制，具体要求如下：
 - 实现文件复制
 - cp 1.txt 2.txt
 - 实现目录复制
 - cp src_dir dest_dir
- 总体思路
 - 根据文件类型进行判断，如果是普通文件，则直接进行复制，如果是目录，则递归复制目录
- 基本思路如下：
 - 判断文件类型
 - 是普通文件，则直接进行复制
 - 是目录，则递归进行目录复制
 - 复制目录
 - 在目标路径创建新的同名目录
 - 打开目录
 - 遍历目录
 - 获取文件名，并合成源目录绝对路径以及目标目录绝对路径
 - 根据路径判断源文件类型
 - 是文件，则直接进行复制
 - 是目录，则继续进行递归复制



- cp 的命令的总的入口函数为 cmd_cp_execute 函数, 具体逻辑如下:



```

typedef struct cp_file_info{
    enum file_type src_ftype;
    char src_path[SZ_PATH];
    char dest_path[SZ_PATH];
}cp_file_info_t;
  
```

```

enum file_type{
    FT_DIR = 0,
    FT_FILE = 1,
    FT_ERROR = 2,
    FT_UNKNOWN = 3,
};
  
```

- 解析路径就是将 cp 命令参数的参数信息存储到 文件信息结构中

```

int cmd_cp_parse_path(cp_file_info_t *pfileinfo,cmd_t *pcmd)
{
    if (pfileinfo == NULL || pcmd == NULL)
        return -1;

    strcpy(pfileinfo->src_path,pcmd->cmd_arg_list[0]);
    strcpy(pfileinfo->dest_path,pcmd->cmd_arg_list[1]);

#ifdef DEBUG
    printf("src path : < %s >\n",pcmd->cmd_arg_list[0]);
    printf("dest path : < %s >\n",pcmd->cmd_arg_list[1]);
#endif

    return 0;
}
  
```

```

int cmd_cp_execute(cmd_t *pcmd)
{
#ifdef DEBUG
    print_command_info(pcmd);
#endif
    int ret;
    struct cp_file_info fileinfo;

    if (pcmd->cmd_arg_count != 2)
        return -1;

    ret = cmd_cp_parse_path(&fileinfo,pcmd);
    if (ret == -1)
        return -1;
    return 0;
}
  
```

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

