

Assignment 2

วิชา Operating Systems รหัสวิชา 01076259

“Versioning Copy-On-Write File System”

จัดทำโดย

นายณพพงศ์ อารีกุล รหัสนักศึกษา 54010685

นายกฤตภาส คุ่มถนอม รหัสนักศึกษา 57010027

นางสาวจิตตินาถ นารณกรกิจ รหัสนักศึกษา 57010176

นายเจตพล พุ่มวัฒนกุล รหัสนักศึกษา 57010216

นางสาวจุฑิมา ปาละวัฒน์ รหัสนักศึกษา 57010352

นางสาวณรารวรรณ เวชประสิทธิ์กุล รหัสนักศึกษา 57010379

นายนายธีรชา บุซปพงศ์พันธุ์ รหัสนักศึกษา 57010625

นางสาววรัมพร พงศ์กล้า รหัสนักศึกษา 57011066

นางสาวพัชริดา อารีย์สมาน รหัสนักศึกษา 57011567

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Img file มีขนาด 1 MB

Block size : 4 KB

Total Blocks : 256 blocks

Superblock = 1 block

Inode bitmap = 1 block can refer 32,768 bit

Data block bitmap = 1 block can refer 32,768 bit

Inode block = 5 blocks = 20 KB

Inode slot size : 256 B

Total Inode : 80 slots (สามารถเพิ่มจำนวน Inode ได้อีก ด้วยการทำ Indirect Pointer)

				Inode block 0				Inode block 1				Inode block 2				Inode block 3				Inode block 4				
Super Block	Inode Bit Map	Data Block Bit Map	0	1	2	3	16	17	18	19	32	33	34	35	48	49	50	51	64	65	66	67	Data Block 0 - 247 ...	
			4	5	6	7	20	21	22	23	36	37	38	39	52	53	54	55	68	69	70	71		
			8	9	10	11	24	25	26	27	40	41	42	43	56	57	58	59	72	73	74	75		
			12	13	14	15	28	29	30	31	44	45	46	47	60	61	62	63	76	77	78	79		

NAME	หน้าที่
Size	บอกขนาดของ Storage
Total Inode	บอกจำนวน Inode ทั้งหมด
Location of Inode []	Array เก็บช่วงที่อยู่ของ Inode แต่ละอัน
Block Size	ขนาดของ Block
Total Data Block Size	จำนวน Data Block X ขนาดของแต่ละ Data Block
Location of Data Block []	Array เก็บช่วงที่อยู่ของ Data Block แต่ละอัน
Location of Inode Bit Map	เก็บที่อยู่ของ Inode ที่ยังว่างอยู่
Location of Data Block Bit Map	เก็บที่อยู่ของ Data Block ที่ยังว่างอยู่
Total Inode Block Size	จำนวน Inode Block X ขนาดของแต่ละ Inode Block
Inode Slot Size	ขนาดของ Inode

Inode Metadata

NAME	หน้าที่
Mode	Can read/write/execute
Uid	User id
Size	ขนาดไฟล์
Time	เวลาล่าสุดที่ไฟล์ถูกเข้าถึง
Ctime	เวลาที่ไฟล์ถูกสร้าง
Mtime	เวลาที่ไฟล์ถูกแก้ไขล่าสุด
Dtime	เวลาที่ถูกลบ

Gid	Group id
Links.count	จำนวน Hard Link ที่ Link มาถึงไฟล์นี้
Blocks	Set ของ Disk Pointer
Generation	File version
Type	แยกระหว่าง File กับ Folder
Current version	บ่งบอกว่าไฟล์นี้เป็น Version ล่าสุด
Previous pointer	Pointer ที่ชี้ไปยัง File Version ก่อนหน้า
Next pointer	Pointer ที่บอกที่อยู่ File Version ถัดมา

Design Directory Layout

Name	File Number	Next
music	320	280
work	280	123
<div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>		

