

Android OS af gruppe 4

Medlemmer af gruppen: Casper Skjærup, Frederik Bjørkmann, Mathias Bach, Morten Ole Jensen

Android OS

Memory management:

Android anvender en udvidet udgave af linux kernal memory mangement facility de udvidelser inkluderer:

ION: ION er en memory pool manager som bruges til holde styr på de memory pools som til dels bliver afsat ved opstart for at undgå fragmentering eller for at dække noget bestemt hardwarens krav for memory. disse pools udtrykkes som IOn heaps som kan fordeles forskelligt afhængigt af android devicen krav for memory.

low memory killer: bruges når at main memory er udtømt til at få de mest krævende programmer til en enten at reducere deres forbrug af memory eller blive afsluttet for at undgå at hele systemet går i stå fordi et program har lagt beslag på en mængde memory som det ikke har brug for i det øjeblik.

ASHMem:

bruges til at anonymisere delt memory som abstraheres som file descriptors der kan deles mellem processer. ¹

Process and thread model

Androids thread model gør brug af en approach kaldet en sandboxing model det vil sige at hver applikation er isoleret fra de andre og hvis en applikation skal have adgang til en anden applikation skal den spørge om tilladelse.² En applikation har til at starte med kun en process og thread. Hvis den begynder at gå langsomt på grund af en blokerende komponent eller andet. kan en process og eller thread tilføjes til at aflaste den igangværende thread af byrden.³

¹ Stallings kapitel 8.6 side 419/420

² Stallings kapitel 4.7 side 212

³ Stalling kapitel 4.7 side 214

File management:

de systemkritiske filer er kun tilgængelige som read for at undgå at brugeren piller ved dem ved en fejl. I system direktoriet er der også de apps der kommer med telefonen så som alarmer, kamera og lommeregner.

data direktoriet er stedet hvor alle de apps brugeren installerer bliver opbevaret samt sms'er, kontakter osv.⁴

Interesting details about Android

Android operativsystemet bliver for det meste brugt til mobil hardware/mobiler dog er der nogle apps/emulatorere på computer der kan efterligne operativsystemet. I

modsætning til apples os kan man på Android os installere apps frit så længe man kan finde dem i det rigtige fil format dog er det en feature man skal enable. Man kan have mange forskellige apps åben på en gang.

historie: Android er et free and open source system på en apache license som går ud at så længe det man bruger software til at udvikle er der ikke noget krav om royalties Den nemmeste måde at få fat på apps i Android er via google's store der kan man få gratis og betalte applikationer.

Kilde:

Operating Systems Internals and Design Principles ninth edition af William Stallings

⁴ Stalling kapitel 12.11 side 594