

Király Árpád

Szegedi Tudományegyetem, Szoftverfejlesztés Tanszék

Konzulens: Havasi Ferenc

egyetemi tanársegéd

ÚJ GENERÁCIÓS LINUXOS FILERENDSZER TERVEZÉSE ÉS IMPLEMENTÁLÁSA

Ennek a szakdolgozatnak a témája a Linuxos beágyazott rendszerek világában széles körben használt JFFS2 (Journalling Flash File System 2) jelenleg fejlesztés alatt álló legújabb verziója, a JFFS3. A tervek szerint a JFFS2-vel ellentétben az új fájlrendszer elhagyja elődje hibáit: ez a verzió nem csak kis méretű flash eszközökre lesz használható, és nagyságrendekkel gyorsabb elérési időt biztosít.

Ehhez azonban egészen a fájlrendszer alapjaihoz vissza kell menni, szükséges a fájlrendszer újratervezése. Az új JFFS3 tartja magát a nevéhez: naplózó fájlrendszer marad flash eszközökhöz, ám az adatok tárolása teljesen megváltozik, B⁺-fákban tárolja az információkat.

A dolgozat részletekbe menően tárgyalja a fájlok attribútumainak és kiterjesztett attribútumainak tárolását a fában, bemutatja a filerendszer attribútumkezelését és annak implementálását. A dolgozat kutatómunkájának környezete GCC 4.1, az implementálás C nyelvben történik.

A dolgozat nem csak egy részletet mutat be a fejlesztés alatt álló JFFS3-ról, de egy általános képet is ad az új generációs filerendszer működéséről.

A dolgozat kutatómunkája nyílt forráskódú fejlesztés keretei között történik, a GPL szabályai vonatkoznak rá.