

Szandtner Zoltán

Gábor Dénes Főiskola, mérnök-informatikus szak, IV. évfolyam

Konzulens: Vári-Kakas István Dr. Ph.D.

főiskolai tanár

ÚJ KUTATÁSOK A FÉLVEZETŐ MEMÓRIÁK TECHNOLÓGIÁJA ÉS ARCHITEKTÚRÁJA TERÜLETÉN

Az Intel „Platform 2015”-ös előrejelzésében a szivárgási áramok okozta hőtermelés után a főtár a processzorhoz képest sokkal nagyobb elérési idejét tartja a számítási teljesítmény növekedés legnagyobb gátjának. Ezen problémát szokás „memória falnak” is hívni.

A dolgozat a rövid áttekintést nyújt a jelenleg fejlesztés alatt lévő memória technológiákról, megmutatja, hogy a fejlődés mely irányok mentén zajlik, összehasonlítja ezek főbb jellemzőit a „memória fal” probléma által felvetett követelmények jegyében.

A technológiák közül az STT-RAM-on, részletesebb, szimulációs vizsgálatot végzünk, mind az alkatrész, mind az architektúra szinten, ismertetve a használt eszközök és a mérések jellegzetességeit.

Meghatározzuk az STT-RAM nyújtotta memória architektúrák lehetséges képességeit a hagyományos SRAM, DRAM technológiákkal összevetve.