

OPERATSION TIZIMLARDA ENERGIYA TEJOVCHI ALGORITMLARNING QO‘LLAB-QUVVATLASHI

Xujakulov Anvar Karomatullo o‘g‘li

Qarshi davlat texnika universiteti

Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrası asistенти.

E-mail: anvar_xujakulov@mail.ru

Tel: +998912290219

Kamolova Shoirа Shavkat qizi

Qarshi Davlat Texnika universiteti talabasi

Tel: +998 976402628

Kirish

Zamonaviy axborot texnologiyalari jadal bilan bir qatorda kompyuter va mobil qurilmalardan ko‘chirish hajmi aniq oshib. Noutbuklar, smartfonlar, planshetlar hamda turli aqlli qurilmalarning kundalik hayotga chuqur kirib keladigan energiya resurslaridan ishlab chiqarishni rejalashtirishdan biriga aylantiradi. qayta, operatsion tizimlar qurilmaning barcha apparat resurslarini boshqaruvchi asosiy qatlam bo‘lgani sababli, energiya iste'molini samarali tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi.

Shu nuqtai nazardan, operatsion tizimlarda energiya tejoychi algoritmlarning qo‘llab-quvvatlanishi bilan jihozlash va qurilmani ishga tushirishni boshqarishda hal xavfsizlik ega.

Bugun kunda vaqtlik yordam bilan yuqori unumdor birga uzoq avtonom ishlashni ham talab qilmoqda. Bu esa operatsion tizimlardan protsessor, xotira, disk va boshqa apparat komponentlarining energiya sarfini optimallashtirishni talab qiladi.

Asosiy qism

Operatsion tizimlarda energiya tejoychi qurilmalarning qo‘llab-quvvatlanishi apparati resurslaridan samarali etkazib berishni ta'minlashga bo‘ysundirish, bu jarayonni ishlab chiqarishda amalga oshirish. Operatsion tizim protsessor, xotira, disk jihozi, tarmoq

interfeyslari va boshqa apparat komponentlarining ish qobiliyati uchun hamda quvvat energiya sarfini nazorat qiladi.

Energiya tejoychi algoritmlar yordamida dasturiy ta'minot faol va nafaol jarayonlarni aniqlab, resurslardan yuklash intensivligiga qarab ularni boshqaradi. umumiy quvvat energiya iste'moli hajmi.

Protsessor energiya sarfini boshqarish operatsion tizimlarda eng muhim yo'nalishlardan biridir. Zamonaviy OTlar dinamik chastota va tezlikni boshqarish algoritmlaridan. Bu protsessor yuklanish algoritmlarini tahlil qilib, zarur bo'lmagan quvvatni pasaytirishadi yoki yadroviy quvvatni cheklaydi.

Xotira va saqlash jihozida ham energiya tejoychi mexanizmlar muhim o'rin tutadi.

Mobil qurilmalarda energiya tejashni yanada kuchaytirish bo'lib, operatsion tizimlar foydalanishga qat'iy nazorat qiladi. Fon rejimida ishlayotgan tekshiriladi, keraksiz qayta ishlash jarayonlari to'xtatiladi va ekranligi avtomatik moslashtiriladi. Bunday algoritmlar qurilmaning batareya ishlash muddatini o'zgartiradi. Android va iOS operatsion tizimlarida joriy qilingan aqlli energiya boshqaru

Ulanish, tarmoq va periferik qurilmalar uchun ham energiya tejoychi algoritmlar qo'llaniladi. Operatsion tizimlar Wi-Fi, Bluetooth va boshqa aloqa modullarini faqat zarur bo'lgan holda faollashtiring. Printer, kamera va saqlash jihozlari esa uzoq vaqt ishlatilmaganda avtomatik ravishda quvvat rejimiga o'rnatish.

So'nggi operatsion tizimlarda sun'iy intellekt va mashina o'rganish asosidagi energiya tejoychi algoritmlar ham joriy etilmoqda. Bunday foydalanuvchi foydalanuvchi-tuzatishini tahlil qilib, asboblardan foydalanishni oldindan moslashtirish. Uzoq vaqt davomida yuklamaga, balki kelajakdagi energiyaga ham mos keladigan energiya sarfini boshqaradi.

Xulosa

Xulosa qilib ishlatib, operatsion tizimlarda energiya tejoychining qo'llab-quvvatlanishiga xavfsizlikni yuklaydi. Operatsion tizimlar apparati resurslarini boshqaruvchi asosiy qatlam bo'lgani sababli, energiya iste'molini optimallashtirish

jarayonida dastur rol o'ynaydi. Protsessor, xotira, saqlashi va tarmoq modullarining energiya sarfini saqlashni uzoq vaqt saqlash

Energiya tejovchi algoritmlar yordamida qurolning ishlash muddati uzayadi, batareya resurslaridan samarali qilinadi va ekspluatatsiya foydalanishi mumkin. yordamga, mobil qurilmalar va server tizimlarida bunday algoritmlarga qo'shimcha qulaylikni saqlash bilan birga ekologiklikka ham xizmat qiladi. Sun'iy intellekt va aqlli boshqaruv jarayonlarining yangilanishi esa energiyani yangi bosqichga olib chiqadi.

Foydalangan adabiyotlar

- Silberschatz, A., Galvin, PB, Gagne, G. Operatsion tizim konsepsiyalari . Wiley, 2020.
- Tanenbaum, AS, Bos, H. Zamonaviy operatsion tizimlar . Pearson, 2019.
- Stallings, W. Operatsion tizimlar: ichki tuzilmalar va dizayn tamoyillari . Pearson, 2018.
- Hennessy, JL, Patterson, DA Kompyuter arxitekturasi: miqdoriy yondashuvMorgan Kaufman
- Intel korporatsiyasi. Quvvatni boshqarish i.