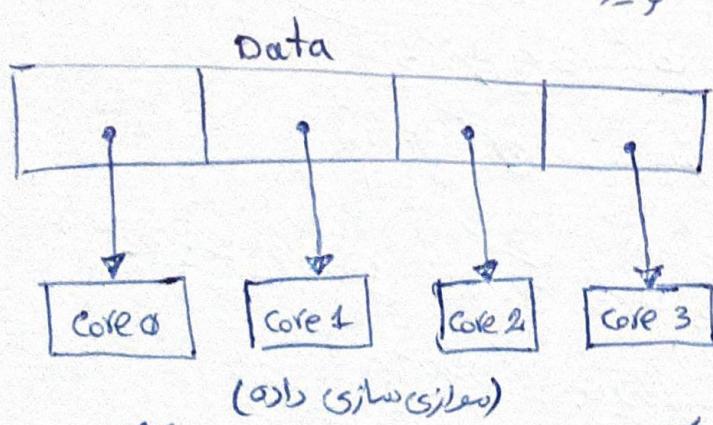


۴- واسیله داده (Data dependency): هنگامیکه راههای توسعه حیند سک مورد رسایجه قرار  
می‌شود، برنامه نویس می‌لست (اطمینان) حاصل کند که  
اجاره‌ها به صورت هم‌هم (Synchron) روی  
داده‌های وابسته صورت گیرد.

۵- سست و اسکال زدایی: سست را کل زرایی بناهایی می‌فرمود و مولزی که تعداد زیادی  
مسیر اجرایی برآن ممکن است رخداد پیدا کند و سفارت را از اجرای برنامه‌ای  
نمی‌تواند نظری است.

- ۱۰ انواع مولزی سازی: در حالت معمولی مولزی سازی داریم،
- ۱- مولزی سازی داده (Data Parallelism)
  - ۲- مولزی سازی سک (Task Parallelism)

۱۱ مولزی سازی داده: در این نوع مولزی سازی، زیرمجموعه‌های از راههای کلیان روی  
حیند هسته‌برداری توزیع شده و عمل کلیانی روی هر هسته برداری  
صورت گیرد.

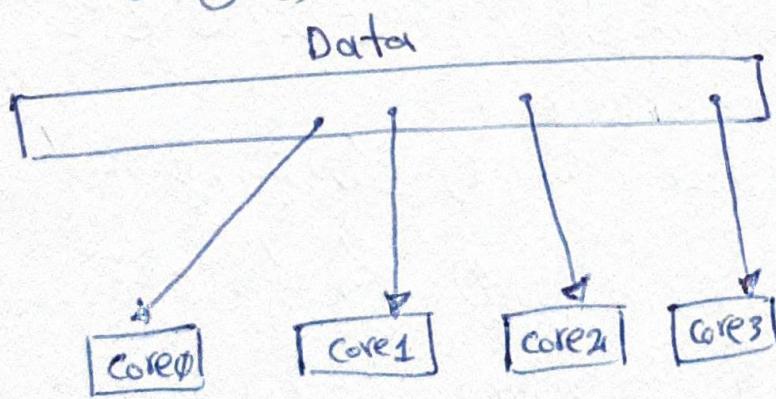


مثال برای مولزی سازی داده: یک آرایه از ۱۶ عدد صحیح را در تغییر پلهای دیگر تراست  
مجموع عنصر آن را بدست آوریم. عمل های برداری زیر برآور  
ماسیم مجموع عنصر مابین تعریفی است:

عمل ۱- سیم تک هسته‌ای با یک نفع: در این عمل به صورت ساده و صیغه‌ای عناصر  
 ۰ تا ۷ را به ترتیب جمع کرده و حاصل باز را از  
 می‌سخود

عمل ۲- سیم دو هسته‌ای با دو نفع: در این عمل، نفع A می‌تواند به صورت ساده و صیغه‌ای  
 عناصر ۰ تا ۷ را جمع کند و بطور جداگانه شر  
 نفع B می‌تواند عناصر ۸ تا ۱۵ را جمع نموده و در  
 نهادست با یک عمل جمع نتیجه‌ها را برای سهم دو هسته‌ای  
 داده سخود. مزعم برداشت که نفع هار A را هر  
 یک اولی هسته بردازش می‌کند (جزئیات اینجا می‌لذوند).

۱۲ صوازی سازی سک: در این نوع صوازی سازی، سک‌ها (نخ‌ها) و نتر را دهها از دیگرین  
 هسته‌ها بردازش نمی‌سخوند. بازم برداشت که متنهای مختلف  
 چهارشنبه را به تکیان با مقداری عمل کنند.



(صوازی سازی سک)

مثال برای صوازی سازی سک: یک آرایه A عضوی از اراده در دو نفع A و B  
 را در نظر گیرید که هر کدام عهدهای آمار مسحودی (عیانه، میانی، ... ) را در  
 عناصر آرایه انجام می‌دهند.

## ۱۴- جمع‌بندی اولیه موارزی‌سازی - به طور خلاصه:

موارزی‌سازی داده: توزیع داده بین هسته‌های پردازشی است.

موارزی‌سازی سک: توزیع سک بین هسته‌های پردازشی است.

دارم بجز اسما در بزم‌های کاربری ممکن است ترکیب از هر دو نوع موارزی‌سازی باشد. مذکور به کار گرفته شود.

## ۱۵- مدل‌های چندنفری:

سطوح سُپِیان از نخ‌های کرنل در مقنای زیر در نظر گرفت؛

۱- در مقنای کاربر، که به نخ‌های سطح کاربر معروف قدر و در مراتب آنها بین سُپِیان کرنل معرفتی نیز بر.

۲- در مقنای کرنل: که به نخ‌های سطح کرنل معروف قدر و به طور مستقیم توسط سام عامل سُپِیان و در مراتب معرفتی نیز نیز.

۳- رابطه بین نخ‌های کاربر و نخ‌های کرنل را کن در مدل رایج زیر دسته شود.

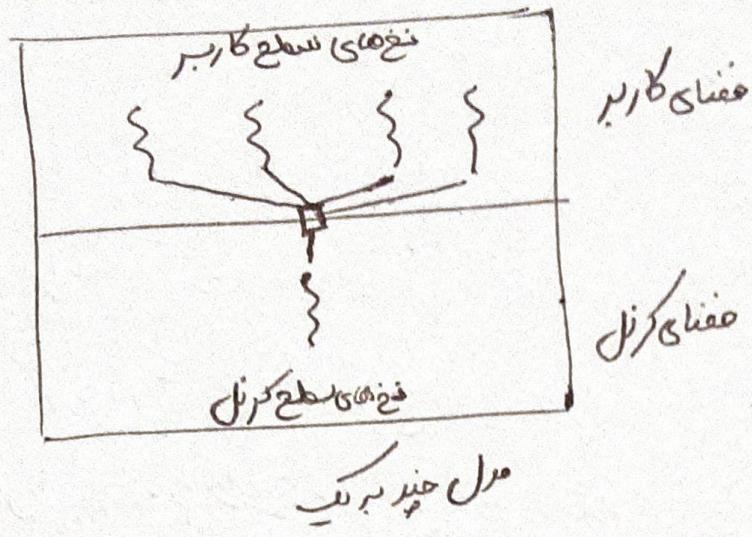
۱- مدل چند به یک (Many-to-One Model)

۲- مدل یک به یک (One-to-One Model)

۳- مدل چند به چند (Many-to-Many Model)

## ۱۶- مدل چند به یک:

در این مدل، چندین نخ سطح کاربر به یک نخ سطح کرنل نگاشت می‌شود. شکل زیر این مدل را تصویر می‌نماید.



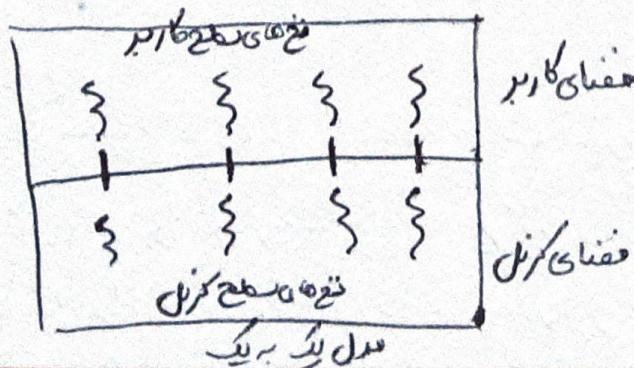
مسئله: مدیریت نخ در این مدل بوسیله کتابخانه نخ (Thread library) و در فضای کاربر انجام می‌شود، بنابراین هر کدام آن را مدل کارا به حساب آورد. کتابخانه نخ، کتابخانه‌ای است که معموراً از API‌ها را برای ایجاد و مدیریت نخ‌ها تأمین می‌کند.

علیبا: «و علیباً محمد این مدل عبارت‌دارد» ۱۷ در صورتی که از نخ‌های سطح کاربر، فرآخوان سیستمی را انجام (دهد)، کل فرآند بلک حفظ شده‌است. ۱۸ از این‌سوی در پی‌زمان نتها بگ نخ می‌تراند به نخ سطح کرنل دسترسی راست. با این‌در حال، خنده‌ی نخ سطح کاربر امکان اجل اسوزر رفع نمایی خواهد شد که راندار ندر نتها بگ نخ‌های اجرایی است.

نموده، لیست عامل در پی‌زمان ۱۹ نخ‌های از این مدل به حساب می‌آید.

۱۷ مدل بگ بگ

در این مدل، هر نخ کاربر به بگ نخ کرنل نگاه می‌سازد. کلیز برای این مدل راسان ۲۰



جزئیات: در این مدل همرونوی بسته‌ای به مدل حنید بر دیگر وجود ندارد، هر کدام سُدن یک نخ در سطح کاربر سبب بلک سُدن کل فرآیند نفی شود.

علاوه بر این، اعکان احراری حنید نخ سطح کاربر به صورت اموازی برای حنید هسته در رازه را فراهم می‌کند.

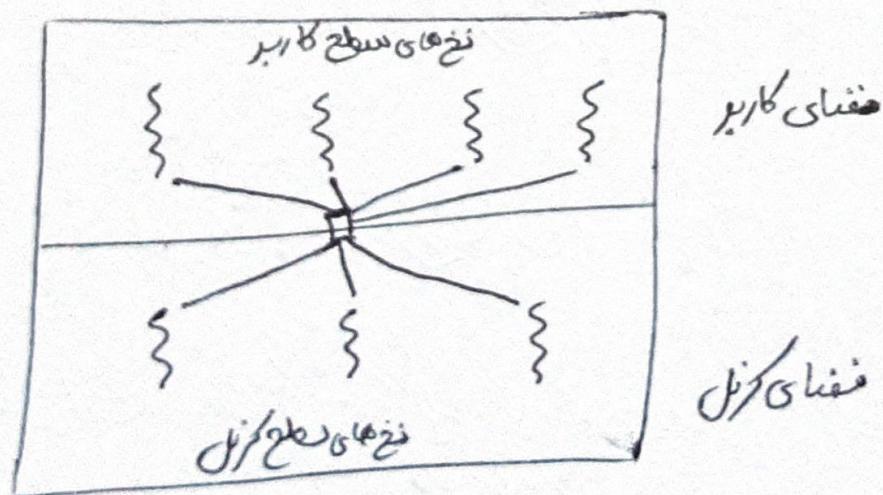
عیب این مدل آن است که ایجاد هر نخ سطح کاربر مستلزم ایجاد نخ در بوطه در سطح کرنل است. با این حال در صورت وجود تعداد نخ‌های زیاد در سطح کرنل سریار زیادی بیشتر تعمیل و درستیجه کاربراتم را خسته نماید.

نمودر سنج عامل لینوکس و خاتمه از استم می‌رساند با استفاده از مدل پیشنهادی

به دیگر پاره‌سازی سُدن اند

### ۱۸) مدل حنید بر حنید

در این مدل، حنیدن نخ سطح کاربر به تعداد کوچک‌تر از مسافتی نخ‌های سطح کرنل تهییم می‌شوند. مکل زیر این مدل را فضای می‌هد.



این مدل، در عیب شرح شده در مدل‌های قبل، معین،

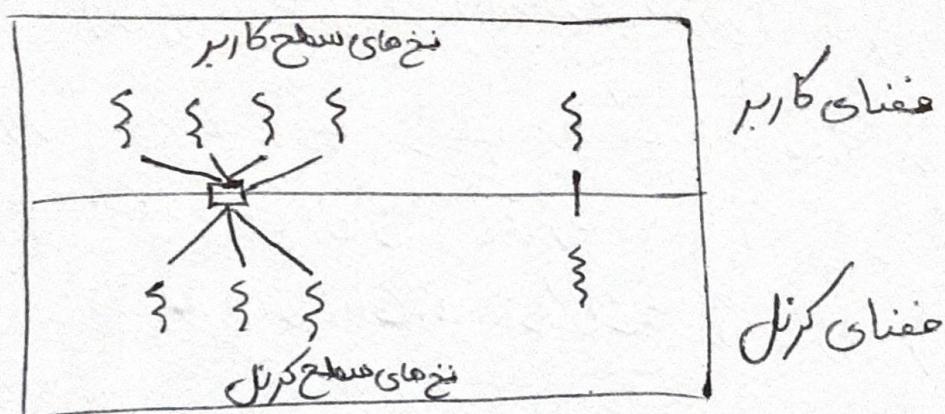
۱) عدم ممکنی ایجاد اموازی نخ‌های سطح کاربر در مدل پیشنهادی،

۲) وجود تعداد زیاد نخ در سطح کاربر در هر واحد در سطح کرنل در مدل پیشنهادی،

را رفع می کند. در واقع در این مدل، توزع دهنده بتواند متناسب با سایر هم‌تعداد نفع سطح کاربر را بگار نماید. نخ های کرنل نیز به تعداد مناسب وجود دارد و امکان اجرا همزمان روی حسنهای پردازنده را فراهم می کند. ممکن است هنگامی که یک نخ سطح کاربر یا اجرای فرآفول سیستم بلکه نه، کرنلی که از نسبت نخ در سر اجرا را انتخاب می کند.

### (19) مدل دو سطحی (Two-level Model)

گونه ای از مدل حسنهای حسنهای است که علاوه بر سیستم فشرنده در این مدل، اجازه خود را داده است که نخ سطح کاربر یک نخ سطح کرنل را تنظیم نماید. مدل زیر این مدل را می نماید:



مدل دو سطحی

لازم به ذکر است که اگرچه مدل بالا، اتفاقاً نپرداشت با اتفاقاً پیدا شود، آن در عمل سخت تر است.

### (20) مفهوم نخ فنهنر (Implicit Threading):

با رسیدن پردازنده هار حسنهای سامانه ایان سیستم که بزماد هار کاربری مساعله نماید، نخ روحان توزع هستند. هرچند حسنهای بزماد های کاربری قابل تبدیل و ساره می شوند. حالاتی که بزماد های روی بزماد های دوستی طراحی شوند

محسن وظائف آن در بعض های قبلی شرح شده این طلب را به وفتح تائید نمودند.

یک روش برای رفع مسئله ایجاد و مدیریت انتقال و تغییرهای فنکر، انتقال و تغییرهای ایجاد و مدیریت نخ ها از برمیگردید. کامپیوترها و کتابخانه هاست. به نظر میگیرد سطح این استراتژی تولیدی سریع‌تر از مطلقاً انتخاب های فهمی (Implicit Thread) (Explicit Thread) است.

اطلاقی میرد۔

در نظر گرفته شده، مزایا لازم برای ایجاد و مدیریت نفع‌ها را فضیل شد.

مثال دیگر سه مرد خنده‌دار در بخش‌های مختلفی بین گردش را در نظر بگیرد. در این مثال  
سباسرو را به گفته در رافت ایک درخواست جدید، یک نز جدید برای سروس هم برآور  
درخواست ایجاد و سپس آن را اعلام کرد

در حین سوارهون، رحال ایجادی نفع جراکانه برای سروس هم بر درخواستها بهتر از ایجادی فرآورده جراکانه است، و بسرور حنفی همچنان و میتوان دارای مستقلات بالقوه‌ای می‌باشد:

- حساله اول مربوط به صالح ایجاد نخ است، همراه با آن حقیقت  
که نفعها پس از اتمام کار خود حذف شوند.

- مساله دوّم که حارث اس-آن است که اگر بجزی هر سرویسی دهن  
لکن نخ ایجاد سُود، آنکه محمد و سید بجزی نفیں نخ هار همچنان  
فعال درست همه مانع شدید اینم بنابراین وجود نخ های  
فعال زیارتی توافق منابع تهم نظردر (۲) با حافظه رایبول توصیه  
