*IF*

که دران b,c توجه کنید که ماتریس A نیزیک ماتریس خودتوان idempotent)) است.

امافرمول ارائه شده دراین پروژه نسبت به فرمول عمومی ماتریس های خودتوان2\*2 دارای این ترتیب است که در فرمول این پروژه درایه ها خصوصا درایه ی می تواند صفر هم باشد.

اما در فرمول عمومی ماتریس های خودتوان همانطورکه مشاهده می شود باید لذا فرمول این پروژه کلی تر است.

نکته: فرض کنید Aیک ماتریس خودتوان n *باشد.منظور از ماتریس همانی مرتب* n *است چون لذا داریم:*

*نکته:منظور از ماتریسی است که به صورت زیر است:*

*ضمنا باتوجه به فرمول بندی برای ماتریس خودتوان می توان فرمول زیر را نیز نوشت:*

*A*

*For all b , c*

*اکنون می توانیم فرمول هایی کلی برای بدست اوریم:*

*بنابراین یک ماتریس خودتوان به صورت زیر حاصل می گردد:*

همین طور داریم:

اکنون فرمولی دیگر برای یک ماتریس خودتوان ارائه می دهیم:

For all c , r , z

در این صورت به سادگی می توان نشان داد که لذا بنا بر فرمول اصلی  *داریم:*

For all c , r , z

اگر از از همان ایده بگیریم داریم :

سوال: اگر به جای از استفاده کنیم حاصل می شود؟

***اگر استقرایی*** *عمل کنیم انگاه باید داشته باشیم:*

که باید این تساوی با استقرا اثبات شود.

درنتیجه داریم:

if

که از فرمول بالا حاصل می شود انگاه حتما

اکنون ماتریس را به صورت زیر در نظر می گیریم:

*سوال:اگر ماتریس به صورت*

*B*

*ایا تساوی*

*برقرار است؟*

*روش:فرض کنید وBهم ماتریس وارون پذیر باشد .انگاه اگر*  داریم: