

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزش حل مکعب روبیک 3x3x3 برای افراد مبتدی

نوشته سعید سیمرغ

حتماً همگی با مکعب روبیک آشنایی دارید. مکعب اعصاب خورد کنی که هر وجهش یه رنگه و از 26 مکعب کوچکتر تشکیل شده. طرز بازی با این مکعب به این صورته که یک نفر (یا خودتون) مکعب رو با چرخوندن و جوش به هم می ریزین و بعد باید رنگهای هر وجه رو به سر جای خودشون برگردونین. در حله اول ممکنه در این کار شکست بخورین و یا این کار به نظرتون غیر ممکن بیاد. اما این طور نیست. روشها و نرم افزارها و سایتهای متعددی برای حل مکعب روبیک وجود دارن. مثلاً از طریق این سایت می تونین حرکاتی که برای حل روبیکتون لازم دارین رو ببینین:

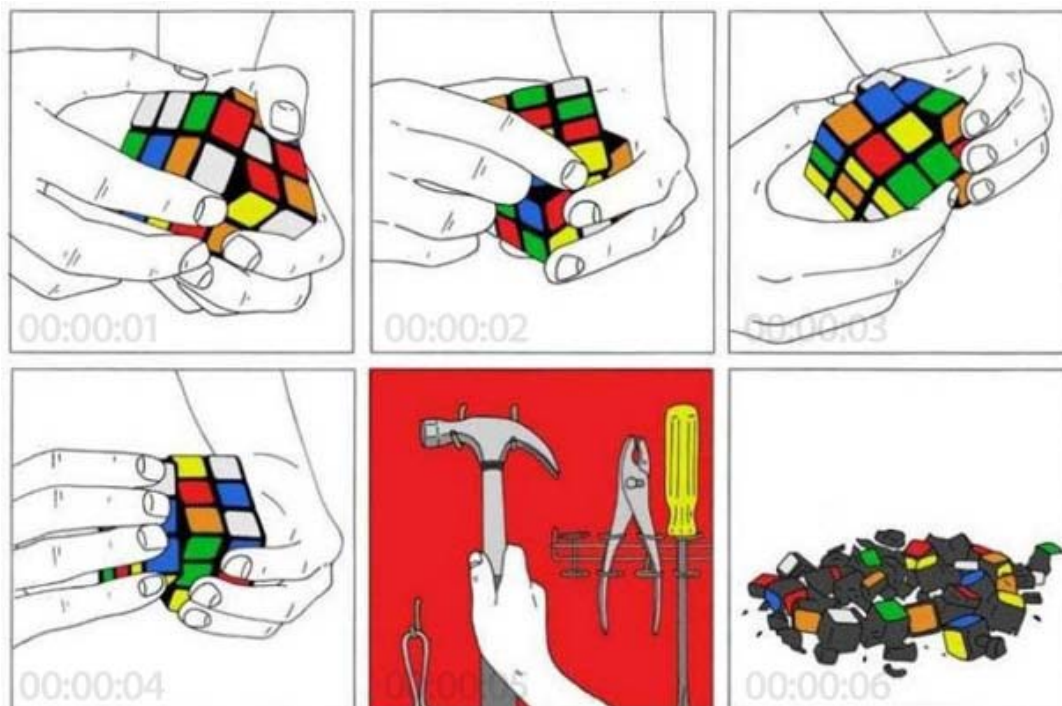
<http://www.wrongway.org/cgi-bin/cube/cubexcgiin>

[اینم یه نرم افزاره برای حل مکعب روبیک](#)

البته اگه روش حلش رو یاد بگیرین خیلی بهتر و هیجان انگیزتره و من در اینجا می خوام یکی از این روشها رو شرح بدم!



روش حل مکعب روبیک در شش مرحله برای آدمهای بی حوصله و بی اعصاب!



نگران نباشین این فقط یه کاریکاتور بود و قرار نیست که ما روبیکمون رو این طوری حل کنیم!

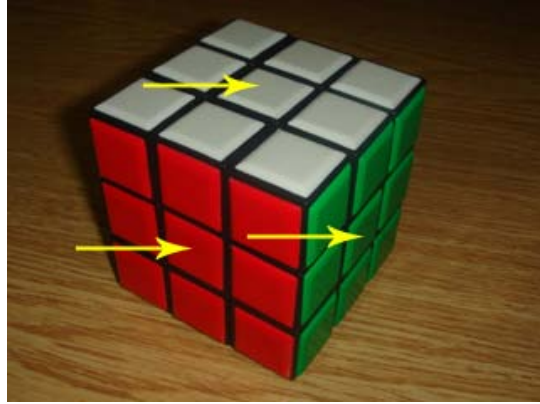
گام اول: درک مکعب روبیک

تا زمانی که مکعب روبیک و قسمتهای مختلف و حرکات مختلف اون رو درک نکنین، مطمئناً نمیتونین روبیک رو حل کنین. یک مکعب روبیک معمولی (3x3x3) از 26 مکعب کوچیک تشکیل شده. شاید بیرسین چرا 26؟ مگه مکعب عدد 3 نمیشه 27؟ این سوالی بود که اوایل من از خودم می پرسیدم. پاسخش هم اینه که یکی از این 27 مکعب کوچیک مکعب مرکزیه که در مکعب روبیک وجود نداره و جاشو داده به محور مرکزی.

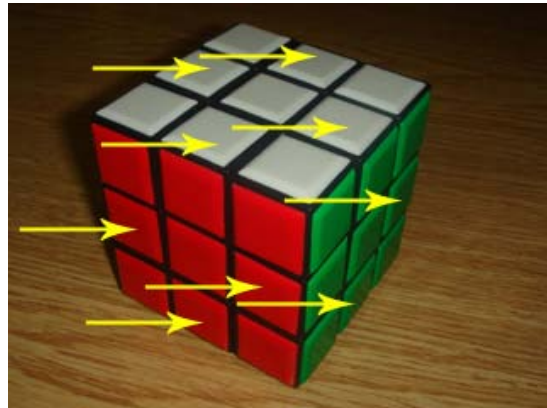
معرفی اجزای روبیک

در یک مکعب روبیک معمولی سه نوع مکعب کوچیک وجود داره (از اینجا به بعد بهشون میگم مهره) که به این نامها و مشخصات هستند و در عکس دیده میشن:

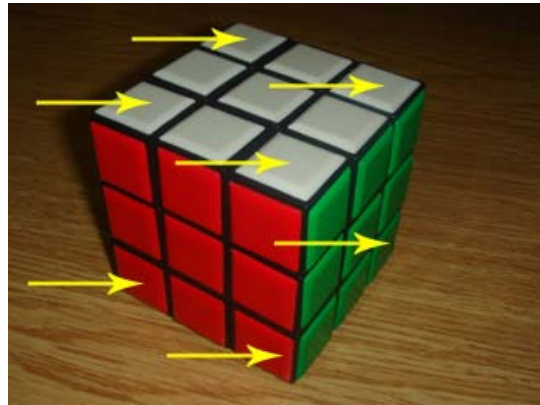
1) مهره های مرکزی که در مرکز هر وجه روبیک قراردارند. این مهره ها دارای یک رنگ هستند و رنگ آنها تعیین کننده رنگ همان وجه میباشد. از این مهره ها 6 تا وجود دارد.



(2) مهره های کناری که در وسط هر ضلع روبیک قرار دارند. این مهره ها دارای دو رنگ می باشند و تعداد آنها 12 عدد می باشد.



(3) مهره های گوشه ای که در رأس هر ضلع روبیک قرار دارند. این مهره ها دارای 3 رنگ می باشند و تعداد آنها 8 عدد می باشد.



معرفی وجوه روبیک

مکعب روبیک هم مثل هر مکعب دیگه ای دارای 6 وجه که به این نامها هستند:

- (1) وجه سمت راستی (Right) با نام اختصاری R
- (2) وجه سمت چپی (Left) با نام اختصاری L
- (3) وجه بالایی (Up) با نام اختصاری U

- (4) وجه پایینی (Down) با نام اختصاری D
 (5) وجه جلویی (Front) با نام اختصاری F
 (6) وجه عقبی (Rear) با نام اختصاری RE. به طور کلی با این وجه کاری نداریم.



توضیح: در این عکس وجه پایینی (D) روبروی وجه سفید است که در زیر قرار گرفته است.

معرفی حرکات هر وجه

هر وجه روییک را همیشه در جهت عقربه های ساعت و خلاف عقربه های ساعت چرخوند. برای نوشتن حرکات به صورت قرار دادی چنین عنوان می کنیم: نوشتن نام اختصاری هر وجه به معنی چرخوندن آن وجه به میزان نود درجه در جهت عقربه های ساعت و نوشتن نام اختصاری به همراه حرف i به معنی چرخوندن آن وجه به میزان نود در خلاف جهت عقربه های ساعت است. بدین ترتیب داریم:

(1) R: وجه سمت راست نود درجه در جهت عقربه های ساعت



(2) Ri: وجه سمت راست نود درجه در جهت خلاف عقربه های ساعت



(3) L: وجه سمت چپ نود درجه در جهت عقربه های ساعت



(4) Li: وجه سمت چپ نود درجه در جهت خلاف عقربه های ساعت



(5) U: وجه بالایی نود درجه در جهت عقربه های ساعت



(6) Ui: وجه بالایی نود درجه در جهت خلاف عقربه های ساعت



(7) D: وجه پایینی نود درجه در جهت عقربه های ساعت



(8) Di: وجه پایینی نود درجه در جهت عقربه های ساعت



(9) F: وجه جلویی نود درجه در جهت عقربه های ساعت



(10) Fi: وجه جلویی نود درجه در جهت خلاف عقربه های ساعت



و به این ترتیب با استفاده از این داده ها می توانیم تمام حرکات رو تجزیه و تحلیل کنیم. مثلاً فرمول $FRURiUiFi$ به این صورت انجام میشود:

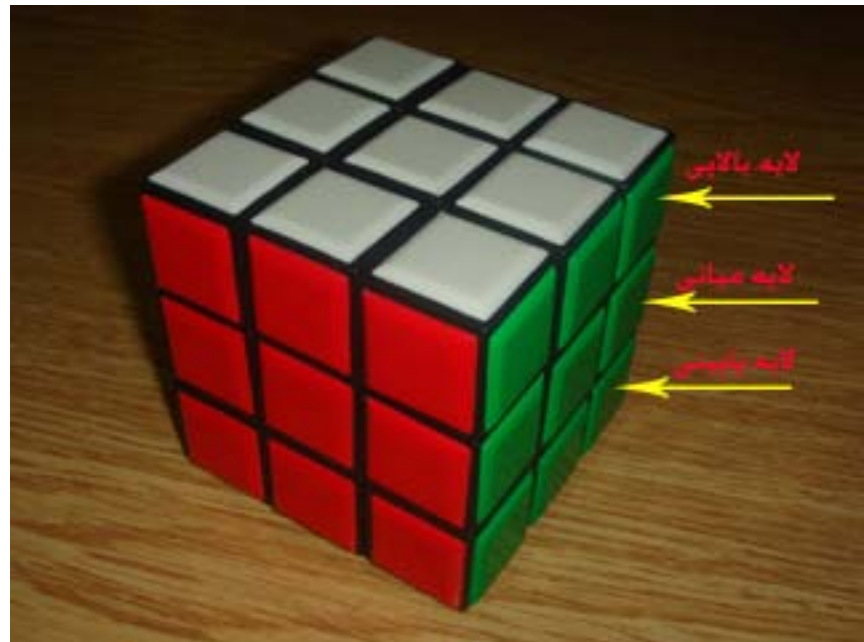
- وجه روبرو نود درجه در جهت عقربه های ساعت
- وجه سمت راست نود درجه در جهت عقربه های ساعت

- وجه بالا نود درجه در جهت عقربه های ساعت
- وجه سمت راست نود درجه در جهت خلاف عقربه های ساعت
- وجه بالا نود درجه در جهت خلاف عقربه های ساعت
- وجه روبرو نود درجه در جهت خلاف عقربه های ساعت

نکته: با چرخاندن هر وجه از مکعب روبیک، 5 وجه اون تغییر وضعیت میدن!

معرفی لایه های مکعب روبیک

یک مکعب روبیک معمولی دارای سه لایه است که به این صورت نشان داده می شوند.



معرفی دو اصطلاح

- 1) مهره در **موقعیت صحیح**: این اصطلاح به این معنی است که یکی از مهره های کناری یا گوشه ای در محلی که باید، قرار گرفته است اما لزوماً رنگهای آن با رنگهای وجوه یکی نیستند (البته ممکنه هم یکی باشند). مثلاً ممکن است مهره گوشه ای زرد-سبز-قرمز در گوشه وجوه زرد و سبز و قرمز قرار داشته باشد اما هررنگ در کناروجه دیگر باشد (زرد در کنارقرمز، قرمز در کنار سبز و سبز در کنار زرد) به شکل توجه کنید.



2) مهره در جای صحیح: این اصطلاح به این معنی است که یکی از مهره های کناری یا گوشه ای به ترتیبی قرار گرفته که رنگهای آن به صورت صحیح در هر وجه قرار گرفته است. به شکل توجه کنید.



معرفی موقعیتهای روبیک

منظور از موقعیت یک مهره در مکعب روبیک، جاییه که اون مهره در مکعب قرار گرفته و در حقیقت آدرس اون مهره به حساب میاد. این آدرس برای نشون دادن مهره های کناری و مهره های گوشه ای به کار میره.

برای نشون دادن موقعیت یه مهره کناری از علامت اختصاری دو وجهی استفاده می کنیم که مهره در اونجا قرار گرفته. مثلاً وقتی میگیم مهره در موقعیت RF (یا FR) به این معنیه که مهره مون یه وجهش روی وجه سمت راستی و یه وجهش روی وجه سمت جلویی قرار گرفته!

برای نشون دادن موقعیت یه مهره گوشه ای از علامت اختصاری سه وجهی استفاده می کنیم مهره در اونجا قرار گرفته. مثلاً وقتی میگیم مهره در موقعیت ULF قرار گرفته به این معنیه که مهره مون یه وجهش رو به بالا، یه وجهش سمت چپ و یه وجهش سمت جلو قرار گرفته!

گام دوم: مرتب کردن نخستین لایه!

برای مرتب کردن اولین لایه، ابتدا یک رنگ رو در نظر می‌گیریم. فرقی نداره کدام رنگ اما من معمولاً رنگ سفید رو در نظر می‌گیرم. وجهی سفید می‌شه که مهره مرکزی اون سفید باشه. پس از مشخص شدن مهره مرکزی، مهره‌های کناری سفید رو پیدا کرده و کنار اون می‌چینیم. البته به این روش که به رنگ دوم مهره باید توجه کنیم و رنگ دوم در وجهی قرار بگیره که مهره مرکزی اون به همون رنگ باشه. یعنی مهره سفید-آبی باید در **جای صحیح** وجوه سفید و آبی قرار بگیره. روش صحیح این کار به این صورته که اول یکی از مهره‌های کناری رو که واجد رنگ سفید باشه پیدا می‌کنیم و به رنگ دوم اون دقت میکنیم. مثلاً رنگ دوم نارنجیه.



اون لایه ای که این مهره توش قرار گرفته طوری می‌چرخونیم که مهره مورد نظر در لایه روبرویی مهره سفید مرکزی قرار بگیره. یعنی اگه مهره سفید مرکزی در لایه بالا باشه، مهره کناری مورد نظر رو به سمت لایه پایینی می‌چرخونیم.



وقتی که مهره در لایه پایینی قرار گرفت، لایه پایینی رو اونقدر می‌چرخونیم تا به وجه نارنجی برسیم و مهره سفید نارنجی رو درست در زیر مهره مرکزی نارنجی قرار می‌دیم.



بعد وجه نارنجی رو می چرخونیم تا مهره مورد نظر در **موقعیت صحیح** قرار بگیره. در اینجا دو حالت پیش میاد:

(1) مهره در **موقعیت صحیح** است اما رنگها جابجا هستند.

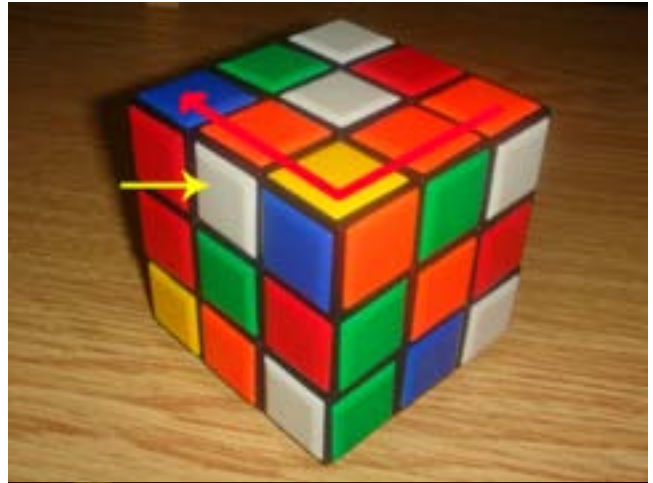


(2) مهره در **جای صحیح** است و رنگها هم صحیح هستند.



اگه حالت دوم پیش اومد میریم به سراغ مهره بعدی اما اگه حالت اول پیش بیاد، با یه فرمول ساده می تونیم مهره مورد نظر رو از **موقعیت صحیح** به **جای صحیح** برگردونیم.

فرمولی که استفاده میشه اینه: ULUif





همچنین می‌تونین از این فرمول هم استفاده کنین: UIRiUFi

این دو تا فرمول از نظر کارایی هیچ فرقی با هم ندارن و فقط شکل آینه ای همدیگه هستن. من این فرمول رو به به دور دو فرمول ماشین تشبیه می‌کنم که جهت حرکت ماشین عوض میشه.

خوب حالا دست به کار بشین و بقیه مهره های کناری سفید رو سر جای صحیح خودشون قرار بدین!

بعد از اینکه هر چهار مهره کناری واجد رنگ سفید رو در جای صحیح خودشون قرار دادین (یک صلیب سفید بر روی وجه سفید تشکیل میشه)



نوبت به قرار دادن چهار مهره گوشه ای میرسه. برای اینکه مهره های گوشه ای در جای خودشون از این روش استفاده می کنیم:

اول یکی از مهره های گوشه ای رو که باید در **جای صحیح** قرار بگیرن رو پیدا می کنیم و رنگهای وجوه اون رو شناسایی می کنیم. رنگ سفید رو به عنوان رنگ مرجع قرار می دیم و دو رنگ دیگه رو در **موقعیت صحیح** قرار می دیم. در اینجا مهره سبز و نارنجی و سفید من در محل تقاطع سبز و نارنجی قرار گرفته و فقط کافیه که در **جای صحیح** خودش قرار بگیره.



برای این کار فرمولی وجود داره که لازمه یک یا چند بار پشت سر هم به کار برده بشه تا مهره در **جای صحیح** قرار بگیره. فرمول به این صورته: RiDiRD. با استفاده از این فرمول می تونین همه مهره های گوشه ای رو در **جای صحیح** قرار بدین!

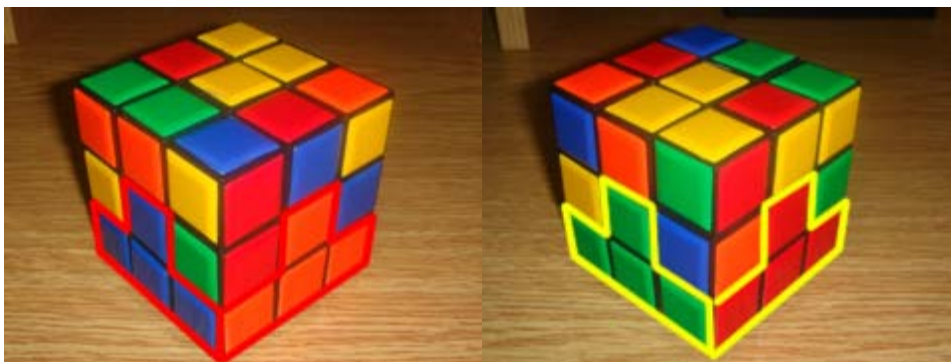
تبریک میگم شما موفق شدین یک لایه از روبیک رو به صورت کاملاً صحیح درست کنید!



گام سوم: مرتب کردن لایه میانی

حالا وقت اون رسیده که لایه میانی رو درست کنیم. همونطور که قبلاً بهتون گفتم حرکت هر وجه باعث تغییر در وضعیت 5 وجه میشه. در اینجا فقط یک وجه وجود داره که چرخوندنش هیچ تأثیری توی لایه ای درست کردیم نداره و اون هم وجهیه که لایه سوم قرار داره. خوب این وجه رو میچرخونیم. فرقی نداره در کدام جهت چون اگه تا ابد هم به چرخوندن این وجه ادامه بدیم، درسته که وجه صحیحمون به هم نمی ریزه اما هیچ کار مهمی هم صورت نمی گیره. پس باید یه کار دیگه انجام بدیم. کاری که انجام میدیم اینه که وجه صحیح رو طوری به هم میریزیم که همزمان با قرار گرفتن هر مهره در **جای صحیح**، مهره های به هم ریخته هم در **جای صحیح** خودشون قرار بگیرن.

با این مقدمه شروع میکنیم. گام اول اینه که روبیک رو می چرخونیم تا لایه ای که درست کردیم در پایین قرار بگیره. بعد به وجوه راست و چپ و جلو عقب نگاه می کنیم. چیزی که مشاهده میشه اینه که در هر وجه حد اقل چهار مهره یک رنگ به صورت حرف T برعکس قرار گرفتن و کار ما اینه که مهره های کناری اونها رو به **جای صحیح** منتقل کنیم. به تصاویر توجه کنید:



قسمت بعدی پیدا کردن مهره هایبه که باید در **جای صحیح** قرار بگیرن. این مهره ها مهره های کناری هستن و می دونیم که هر کدام دو رنگ دارن. ابتدا در لایه بالایی دنبال مهره های کناری می گردیم که در هیچ کدام از وجوهشون رنگ مهره مرکزی وجه بالایی رو نداشته باشن. در روبیک من، رنگ وجه روبروی سفید، زرده. مهره هایی که پیدا خواهیم کرد عبارتند از: قرمز-آبی، آبی-نارنجی، نارنجی-سبز و سبز-قرمز

یکی از مهره هایی که پیدا کردیم رو در نظر می گیریم مثلاً مهره سبز-نارنجی. رنگهای این مهره به دو صورت ممکنه قرار بگیرن، یا رنگ نارنجی بالاست، یا رنگ سبز. اگه رنگ نارنجی بالا باشه، لایه بالایی رو اونقدر می چرخونیم که وجه سبز اون مهره در وجه سبز روبیک یعنی در کنار مهره مرکزی سبز قرار بگیره.



با یه نگاه کوچیک به روبیک می بینیم که وجه نارنجی وجه سمت چپیه. پس باید مهره مورد نظر اونقدر بچرخه تا هم اون مهره سر جای اصلی خودش قرار بگیره و هم وجه سفید به هم نریزه. برای این کار از یه فرمول استفاده می کنیم که به این صورته:

U*i*LiULUF*i*Fi

این فرمول از دو قسمت تشکیل شده. قسمت اول اون (U*i*LiUL) وجه سفید رو طوری جا به جا می کنه که بعد از اجرای قسمت دوم (UF*i*Fi) سر جای اصلی خودش برگرده و هم مهره سبز- نارنجی مورد نظر در جای اصلی قرار بگیره. امتحان کنید و ببینید.

درحالتی که بیان شد رنگ نارنجی بالا بود و رنگ سبز به عنوان رنگ مرجع انتخاب شد. اما امکان هم داره که رنگ سبز بالا باشه. در این صورت رنگ نارنجی به عنوان رنگ مرجع انتخاب میشه. یعنی باید لایه بالایی رو اونقدر بچرخونیم که رنگ نارنجی مهره در کنار مهره مرکزی نارنجی قرار بگیره.



حالا وقتشه که باز هم یه نگاه به روبیک بندازیم. می بینیم که وجه سبز، وجه سمت چپیه. پس مهره نارنجی-سبز باید اونقدر بچرخه تا هم اون مهره سر جای خودش قرار بگیره و هم وجه سفید به هم نریزه. برای این کار از یه فرمول استفاده می کنیم که به این صورته: UR*U*iR*i*U*i*Fi*U*F (این فرمول صورت آینه ای فرمول قبلیه و مثل اون از دو قسمت تشکیل شده که قبلاً شرحشو دادم)

حالا به همین راحتی مهره های دیگه رو پیدا کنیم و سر جای خودشون قرار بدین.

یه مسئله که بعضی وقتها باهاش مواجه میشین اینه که مهره مد نظرتون نه در لایه بالا که در لایه میانیه.



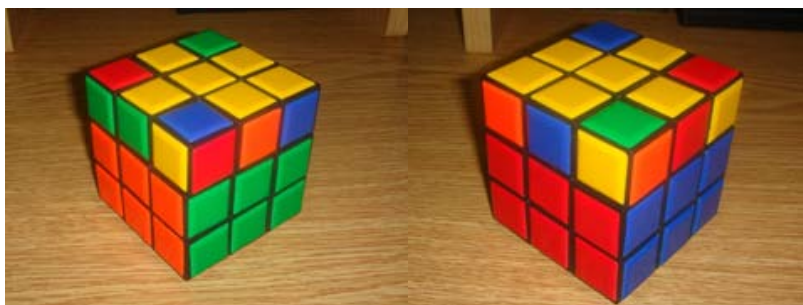
در اینجا ببیند که مهره در موقعیت RF هست یا LF. اگر در موقعیت RF بود یک بار فرمول اول رو اجرا میکنیم تا مهره به لایه بالا در موقعیت URE قرار بگیره. اگر مهره در موقعیت LF بود فرمول دوم رو اجرا میکنیم تا مهره به موقعیت URE برسه.



به همین راحتی. بعد بچرخونیش و دوباره سر جای اصلی خودش برگردونین.

بقیه مهره ها رو هم پیدا کنین و با استفاده از این دو تا فرمول در جای اصلی خودشون قرار بدین.

حالا وقتشه برای بار دوم بهتون تریک بگم چون موفق شدین مهره های دو لایه روییک رو در جای اصلی خودش قرار بدین!



گام چهارم: مرتب کردن سومین لایه

سومین لایه روییک، عجیب ترین و مشکلترین لایه برای مرتب کردنه. مرتب کردن این لایه چهار مرحله داره که پشت سر هم انجام میشه، ولی بعضی اوقات اتفاق میفته همیشه از روی یکی، دوتا، سه تا، یا حتی چهارتای این مراحل پرید. البته ندرتاً اتفاق میفته ولی امکان پذیره.

نخستین مرحله این گام، درست کردن صلیب مهره مرکزیه (در اینجا صلیب زرد). درست کردن صلیب در این مرحله با درست کردن صلیب لایه اول به طور کلی متفاوته. قبل از شروع ابتدا یه نگاهی به وجهی که باید زرد بشه میندازیم. ممکنه با یکی از این چهار چیدمان مهره ها روبرو بشیم:

(1) یک سطح کاملاً نامنظم



(2) سه تا مهره زرد به صورت یک L کوچک و برعکس در موقعیتی که عکس نشون میده



(3) سه تا مهره زرد به صورت افقی در موقعیتی که عکس نشون میده





عبور از هرکدام از این چیدمانها به بعدی با یک فرمول انجام میشه که به این صورته: FRURiUiFi

بدیهیه که اگر مثلاً ما در حله اول با چیدمان نوع سوم روبرو بشیم یک بار اجرای فرمول ما رو به چیدمان چهارم می‌رسونه و اگر اولین چیزی که دیدیم چیدمان نوع دوم بود، کافیه که فرمول رو دو بار انجام بدیم تا به شکل صلیب برسیم.

بعد از اینکه به صلیب رسیدیم نوبت میرسه به مرحله دوم گام چهارم. کاری که در این مرحله انجام میشه، قرار دادن مهره های تشکیل دهنده صلیب در **جای صحیح**. اگه دقت کرده باشین ما فقط صلیب رو با وجه زرد درست کردیم و کاری با رنگ دوم مهره های کناری نداشتیم.

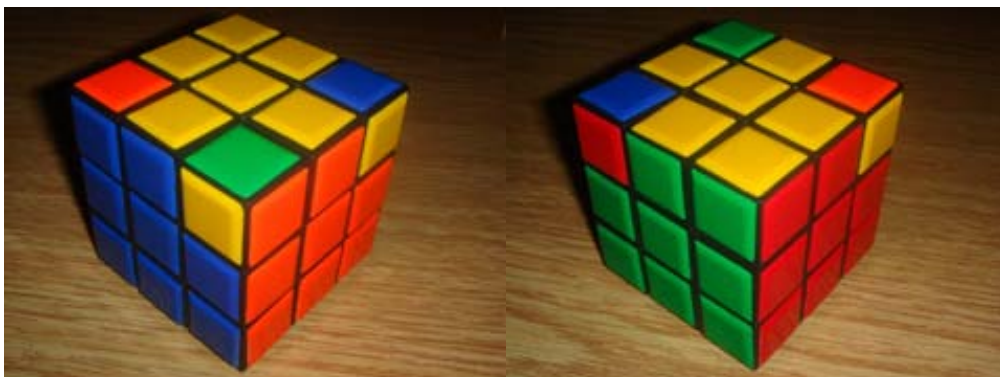
شروع می کنیم. اول لایه سوم رو اونقدر می چرخونیم تا یکی از مهره های کناری در **جای صحیح** قرار بگیره. مهره های کناری دیگه ممکنه چیدمانهای مختلفی داشته باشن که دو نوعش برای ما معتبره:

- 1) سه مهره کناری دیگه هم در **جای صحیح** خودشون قرار گرفته باشن.
- 2) سه مهره کناری دیگه جابجا باشن

نکته: اگه دیدیم دو مهره در **جای صحیح** قرار گرفتن و دو مهره جا بجا هستن، این یه چیدمان غیر معتبره و با چرخوندن لایه سوم به یه چیدمان معتبر می‌رسیم.

اگر چیدمان اول رو داشتیم که خوب، چه بهتر، کارمون توی این مرحله هم تموم شده و باید به مرحله سوم این گام برسیم. ولی اگه چیدمان دوم رو داشتیم، با یه فرمول جالب می‌تونیم اون سه مهره رو جابجا کنیم و در جای اصلی قرار بدیم. فرمولی که برای این کار استفاده میشه اینه: RURiURUURi (توجه: در هنگام اجرای این فرمول مهره ای که در اول در **جای صحیح** بود باید در موقعیت UF قرار داشته باشه)

اگر با به بار اجرای این فرمول مهره ها در **جای صحیح** قرار نگرفتن، به بار دیگه این فرمول رو اجرا می کنیم و در این صورت حتماً به چیدمان صحیح دست پیدا خواهیم کرد.



مرحله سوم گام چهارم قرار دادن چهار مهره گوشه ای در **موقعیت صحیح**ه. در شروع این مرحله به نگاهی به مهره های گوشه ای میندازیم. مهره ها ممکنه چیدمانهای مختلفی داشته باشن که سه نوعش برای معتبره:

- 1) هر چهار مهره در **موقعیت صحیح** باشند.
- 2) یک مهره در **موقعیت صحیح** ، و سه تای دیگه جابجا باشند
- 3) هر چهار مهره جا بجا باشند

اگر با حالت اول رو برو شدیم کار ما در این مرحله هم تمومه و باید به مرحله بعدی این گام بریم.

اگر با حالت دوم رو برو شدیم ابتدا روییک رو می چرخونیم تا وجهی که در **موقعیت صحیح**ه در نقطه RF قرار بگیره. برای اینکه بقیه مهره ها هم در **موقعیت صحیح** قرار بگیرن از این فرمول استفاده می کنیم: URUliURiUiL

اگر با به بار اجرای این فرمول مهره ها در **موقعیت صحیح** قرار نگرفتن، به بار دیگه این فرمول رو اجرا می کنیم و در این صورت حتماً مهره ها در **موقعیت صحیح** قرار خواهند گرفت.

حالا اگه با حالت سوم رو برو شدیم چی؟ فقط کافیه به بار همین فرمولی که عنوان شد رو انجام بدیم تا مهره ای رو پیدا کنیم که در **موقعیت صحیح** قرار گرفته باشه.



حالا نوبت به این میرسه که مهره هایی که در **موقعیت صحیح** قرار گرفتن رو بچرخونیم تا در **جای صحیح** قرار بگیرن. این مرحله که آخرین مرحله هم هست آسون ترین فرمول رو داره اما ترسناک تر از بقیه است.

برای شروع باز هم نوبت به این میرسه که به نگاهی به روییک بندازیم. چیزی که می بینیم اینه که یا هیچکدام یا یکی یا دو تا یا هر چهار مهره در **جای صحیح** قرار گرفتن. اگه هر چهار تا در **جای صحیح** بودن که خوب، در این صورت مکعب روییک کارش تمومه و به طور کامل درست شده. اما اگه دو یا چند تا از مهره ها در **جای صحیح** نباشن. به این صورت عمل می کنیم. ابتدا روییک رو می چرخونیم تا مهره مورد نظر در نقطه RF قرار بگیره.



بعد این فرمول رو یک یا چند بار انجام می دیم: RiDiRD. این فرمول رو اونقدر تکرار می کنیم تا رنگ زرد در بالا قرار بگیره.

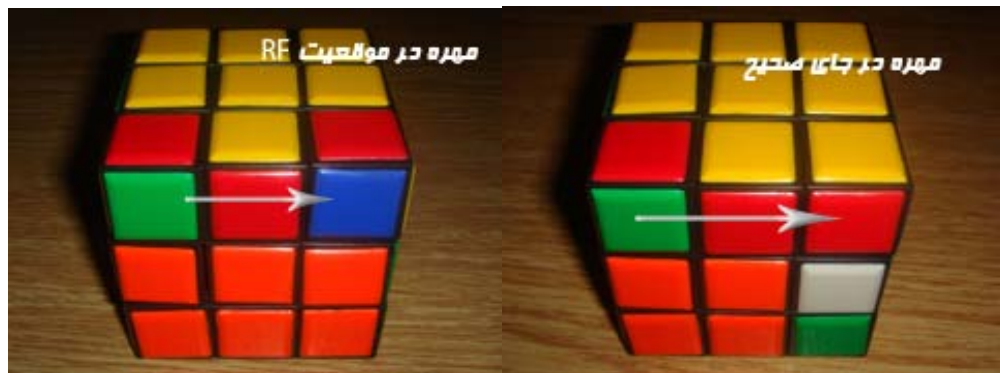


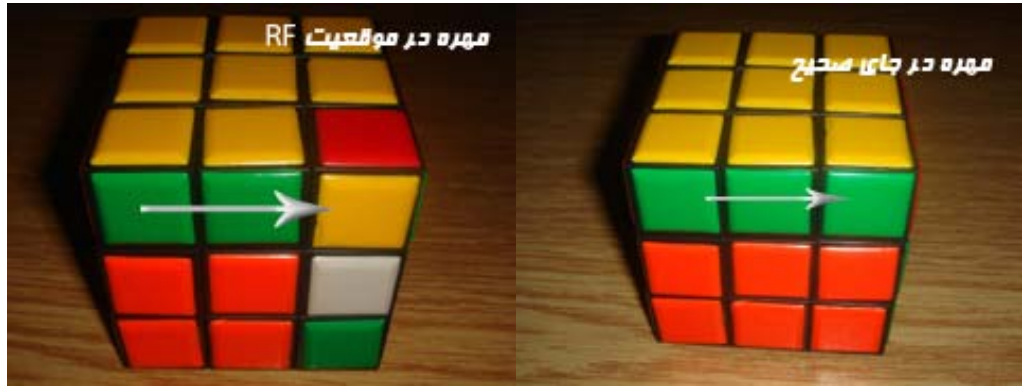
یادتون نره فرمول رو هر بار باید کامل انجام بدین. یعنی اگه دقت کنین می بینین یکی از حرکات R هست که رنگ زرد رو در **جای صحیح** قرار میده اما باید بعدش یه حرکت D هم انجام بدین تا فرمول کامل بشه. در ضمن ممکنه ببینین که لایه های اول و دومتون به هم ریختن. اما اصلاً نگران نشین. وقتی همه مهره های گوشه ای درست شدن و همه فرمولها رو کامل انجام دادین، لایه های اول و دومتون به سر **جای صحیح** خودشون بر می گردن.

وقتی که اولین مهره رو درست سر جای خودش قرار دادیم، لایه بالا رو می چرخونیم تا مهره بعدی ابتدا در نقطه RF قرار بگیره تا بتونیم بچرخونیمش و سر **جای صحیح** قرار بدیم. (اگه مهره گوشه ای مجاور در **جای صحیح** بود، لایه بالا رو باز هم بچرخونین تا به مهره بعدی برسین)



همون فرمول قبلی رو (RiDiRD) برای مهره های بعدی انجام می دیم.





در پایان پس از آخرین حرکت D خواهیم دید که دو لایه پایینی ما سر جای صحیح خودشان قرار گرفتن و لایه سوم هم در موقعیت صحیح. حالا فقط کافیه لایه سوم رو بچرخونیم تا اون هم به جای صحیح خودش برسه.



حالا نوبت تریک سوم و مهمترینشونه. چون شما مکعب روبیکتون رو کامل کردین!
موفق باشین!

توجه: این فایل اختصاصاً جهت استفاده در تالار گفتگوی سایت WWW.RUBIKER.IR ساخته شده است

S_Simorq@Yahoo.com