



 **بازاندیشه
به سیستم‌ها**

مقدمه‌ای بر پویایی‌شناسی سیستم‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی

دونلا ایچ. میدوز

ترجمه: تقی ناصر شریعتی

بازاندیشے بہ سیستم‌ها



کتاب‌هایی دیگر از نشر لوگوس:

- کتاب نقد مدیریت: در چند و چون مدیریت ایرانی و ایرانی. سهراب خلیلی شورینی.
- استعاره در مدیریت: نظریه و روش. میخال خمیلنتسکی و لوکاش سولکوفسکی. ترجمه روح‌اله عطایی.
- نئولیبرالیسم: درآمدی خیلی کوتاه. مانفرد بی. استگر و راوی کی. روی. ترجمه مسلم قربان بابایی.
- بانکداری: درآمدی خیلی کوتاه. جان گدارد و جان او. ویلسون. ترجمه علی اصغر قائمی‌نیا و رامینه سلیمانزاده.
- روان‌سیاست: نئولیبرالیسم و فناوری‌های جدید قدرت. بیونگ-چول هان. ترجمه مصطفی انصافی.
- صمیمیت‌های سرد: ساختن سرمایه‌داری هیجانی. ایوا ایلوز. ترجمه مصطفی انصافی.
- روش‌شناسی اقتصاد خرد جدید: مبانی انتقادی. لارنس بولاند. ترجمه علی اصغر قائمی‌نیا.
- گفتمان و مدیریت: سازمان و مدیریت از دریچه تحلیل گفتمان انتقادی. گرلینده موتنر. ترجمه روح‌اله عطایی.

Thinking in Systems

— A Primer —

Donella H. Meadows

Edited by Diana Wright,
Sustainability Institute 2009

Persian translation published by

© Logos Publications 2021



بازآندیشے بہ سیستم‌ها

مقدمہ‌ای بر رویایے شناسے سیستم‌های اجتماعے، اقتصادی، زیست‌محیطے

دونلا میوز

ترجمہ

نقے ناصر شریعتے



سرشناسه: میدوز، دونلا اچ، ۱۹۴۱ - ۲۰۰۱ م. Meadows, Donella H.
عنوان و نام پدیدآور:

بازاندیشی به سیستم‌ها: مقدمه‌ای بر پویایی‌شناسی سیستم‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی /
دونلا میدوز؛ ویراستار انگلیسی دایانا رایت؛ ترجمه تقی ناصرشریعی.

مشخصات نشر: تهران: لوگوس، ۱۴۰۰

مشخصات ظاهری: ۲۸۶ ص: ۱۴/۵ x ۲۱/۵ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۸۲۵-۰۷-۷

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: Thinking in systems: a primer, c2008.

یادداشت: کتابنامه: ص. [۲۷۱]-۲۷۲.

موضوع: تجزیه و تحلیل سیستم‌ها، تصمیم‌گیری، تفکر انتقادی، توسعه پایدار،

علوم اجتماعی، رشد اقتصادی، آلودگی، آموزش محیط‌زیست

شناسه افزوده: ناصرشریعی، تقی، ۱۳۲۳-، مترجم

رده‌بندی کنگره: QA۴۰۲

رده‌بندی دیویی: ۰۰۴

شماره کتاب‌شناسی ملی: ۸۴۷۸۵۵۳

بازاندیشی به سیستم‌ها:

مقدمه‌ای بر پویایی‌شناسی سیستم‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی

دونلا میدوز؛ ترجمه تقی ناصرشریعی.

ویراستار: ع. رهنما	طراح جلد: سید مهدی حسینی
چاپ اول: ۱۴۰۰	شابک: ۹۷۸۶۲۲۷۸۲۵۰۷۷
	شمارگان: ۳۰۰



برای مشاهده اطلاعات بیشتر کد بالا را اسکن کنید و به وبسایت نشر لوگوس بروید.
قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان

تمامی حقوق این اثر محفوظ است. تکثیر یا تولید مجدد آن کلاً یا جزئاً، به هر شکل اعم از چاپ، فتوکپی، اسکن، صوت، تصویر یا انتشار الکترونیک بدون اجازه مکتوب از نشر لوگوس ممنوع است.

ایمیل: info@irlogos.com

تماس با مرکز پخش: ۰۹۰۲ ۱۵۴ ۰۰۴۲

فروشگاه برخط لوگوس: www.irlogos.com

اگر یک کارخانه متلاشی و نابود شود اما عقلانیتی که آن را ساخته است پابرجا بماند، همان عقلانیت به سادگی، مشابه آن را دوباره می‌سازد. اگر یک انقلاب، دولتی را از میان بردارد، اما الگوی فکری سیستمی که آن دولت را به وجود آورده بوده است دست‌نخورده باقی بماند، آن الگو خودش را تکرار خواهد کرد..... درباره سیستم حرف زیاد زده می‌شود. اما خیلی کم فهمیده می‌شود.

— رابرت پیرسیگ، ذن و هنر نگهداری موتورسیکلت

فهرست مطالب

- ۱..... پیشگفتار مترجم
۳..... یادداشت نویسنده
۵..... یادداشت ویراستار
۹..... مقدمه: عینک سیستمی

بخش یکم: ساختار و رفتار سیستم..... ۲۱

- ۲۳..... فصل اول: اصول پایه‌ای
۵۵..... فصل دوم: یک بازدید کوتاه از باغ وحش سیستمی

بخش دوم: ما و سیستم‌ها..... ۹۹

- ۱۰۱..... فصل سوم: چرا سیستم‌ها به این خوبی کار می‌کنند
۱۱۷..... فصل چهارم: چرا سیستم‌ها ما را شگفت زده می‌کنند
۱۵۱..... فصل پنجم: تله‌ها ... و فرصت‌های سیستم

بخش سوم: آفرینش تغییر - در سیستم‌ها و در فلسفه ما..... ۱۹۳

- ۱۹۵..... فصل ششم: نقاط اهرمی
۲۲۵..... فصل هفتم: زندگی در دنیایی از سیستم‌ها
۲۷۱..... پیوست‌ها: یادداشت‌ها و منابعی برای مطالعه بیشتر
۲۷۵..... منابعی برای مطالعه بیشتر
۲۷۷..... درباره نویسنده

پیشگفتار مترجم

پیدایش مفهوم پویایی‌شناسی سیستم‌ها به اواخر دهه ۱۹۵۰ بازمی‌گردد. در آن سال‌ها که هم‌زمان بود با توسعه علوم کامپیوتر و رواج روزافزون آن در محاسبات پیچیده و پر حجم، جی فارسترا استاد دانشگاه ام‌آی‌تی^۲ رویکردی را معرفی کرد که خود آن را پویایی‌شناسی صنعتی^۳ نامید. مقاله‌ای که او در سال ۱۹۵۸ در مجله هاروارد بیزینس ریویو^۴ با همین عنوان منتشر کرد توجه بسیاری از متفکران جهان را به اهمیت و کاربرد آن در تصمیم‌گیری‌های کلان برای سیستم‌های پیچیده جلب نمود. فارستر بعدها اصطلاح پویایی‌شناسی سیستم‌ها را که مفهومی جامع‌تر بود جایگزین پویایی‌شناسی صنعتی کرد و زمینه را برای تشکیل کلوپ رم که در پی پیش‌بینی آینده جهان صنعتی بود فراهم کرد.

کتاب محدودیت‌های رشد،^۵ که در سال ۱۹۷۲ منتشر شد و حاصل کار چند صد نفر از متخصصان و صاحب‌نظران اقتصادی، اجتماعی، جمعیت‌شناختی، علوم کامپیوتر و تحلیل‌گران تولیدات صنعتی، کشاورزی و محیط‌زیست بود، نخستین گزارش جامعی بود که با کاربرد مفهوم پویایی‌شناسی سیستم‌ها در شناخت مسائل پیش روی جهان سرمست از رشد روزافزون جمعیت، محصولات و تولیدات صنعتی توجه همگان را نسبت

1. Jay w. Forrester

2. MIT

3. industrial dynamics

4. Harvard business Review

۵. این کتاب در سال ۱۳۵۳ با ترجمه استاد محمود بهزاد در ایران منتشر شد.

به آینده نگران‌کننده زمین و زمینیان برانگیخت.

خانم دونلا میدوز، نویسنده کتابی که در دست دارید، نویسنده ارشد کتاب محدودیت‌های رشد هم بود و حاصل سی سال تجربه خود را در زمینه پویایی‌شناسی سیستم‌ها و همکاری نزدیک با صدها متخصص و صاحب‌نظر صاحب‌نام در این کتاب فراهم آورده است.

از این کتاب دو ترجمه دیگر نیز به زبان فارسی در دست است که من با قدرانی از استادانی که پیش از من دست به کار ترجمه آن زده‌اند، برگردان دیگری را آماده کرده‌ام که گمان می‌کنم استفاده از آن برای مدیران و تحلیل‌گرانی که با آن‌ها سروکار دارم مناسب‌تر است.

همچنین، از مدیر محترم و کارشناسان انتشارات لوگوس که با بیشینه دقت و ظرافت حرفه‌ای چاپ و انتشار این کتاب را ممکن کردند سپاسگزارم.

تقی ناصرشریعتی، آبان ۱۴۰۰

یادداشت نویسنده

این کتاب چکیدهٔ خرد کسانی است که سی سال در کار مدل‌سازی سیستمی بوده‌اند و افراد خلاق‌ی که سال‌ها تجربهٔ تدریس در این زمینه را داشته‌اند و بیشترین آنان در گروه پویایی‌شناسی سیستم‌ها در دانشگاه ام‌آی‌تی عضویت داشته یا تحت تأثیر آن بوده‌اند. پیش‌گام همهٔ آنان جی فارستر بنیان‌گذار آن گروه بود. علاوه بر جی استادان ویژه‌ای که داشته‌ام (و دانشجویانی که بعدها استاد من شدند): اد رابرتز، جک پاف، دنیس میدوز، هارتمت باسل، بری ریچموند، پیتر سنگه، جان استرمن و پیتر آلن، اما من در این کتاب از زبان، ایده‌ها، مثال‌ها، نقل‌قول‌ها، کتاب‌ها و معرفت و فرهنگ جامعهٔ بزرگ روشنفکری بهره برده‌ام. سپاس و احترام خودم را به همهٔ اعضای این جامعهٔ بزرگ تقدیم می‌نمایم.

من از دانش متفکران رشته‌های مختلف علمی که تا آنجا که می‌دانم بسیاری از آنان هرگز برای شبیه‌سازی یک سیستم از کامپیوتر استفاده نکرده‌اند، اما متفکران طبیعی سیستم‌ها بوده‌اند نیز بهره برده‌ام. اینان کسانی هستند چون گریگوری باتسون، کنت بولدینگ، هرمن دالی، آلبرت اینشتین، گارت هاردین، واکلاو هاول، لوئیس مانفورد، گونار میردال، ای. اف. شوماخر، مدیران عامل شماری از شرکت‌های مدرن، و شمار بسیار زیادی از خردمندان کهن از بومیان امریکا گرفته تا عارفان خاورمیانه. دوستان ناشناخته اما متفکران سیستمی که رشته‌های علمی و فرهنگ را تعالی بخشیدند و موجب شدند که تاریخ هم دوباره‌سازی شود. حالاکه صحبت از تعالی بخشی شد، لازم می‌دانم اشاره‌ای هم به دسته‌بندی‌ها [در تفکر سیستمی] داشته باشم. تحلیل‌گران سیستمی از مفاهیمی جامع استفاده می‌کنند، اما آن‌ها

هم شخصیت‌های انسانی دارند که معنایش این است که آن‌ها هم شاخه‌ها و مکتب‌های گوناگونی از تفکر سیستمی را ایجاد کرده‌اند. من در این کتاب از زبان و نشانه‌های متداول در پویایی‌شناسی سیستمی استفاده کرده‌ام، مکتبی که درس آموخته آن هستم. و من تنها کلیاتی از نظریه سیستمی را در اینجا مطرح می‌کنم، نه مباحث پیشرفته آن را. من سروکار زیادی با جنبه‌های انتزاعی نظریه‌ها ندارم و در تحلیل‌ها تنها زمانی از آن‌ها استفاده می‌کنم که به من در حل مسئله‌های واقعی کمک کنند. زمانی که انتزاعی‌ترین مفاهیم نظریه سیستمی در حل مسئله‌های واقعی یاری‌رسان باشند، که باور دارم روزی چنین خواهد شد، کتاب دیگری باید نوشته شود.

بنابراین، شما [خواننده کتاب] باید آگاه باشید که این کتاب هم مثل همه کتاب‌ها گرایش دار و ناکامل است. بسیار و بسیار مطالب دیگر درباره تفکر سیستمی مطرح است که ممکن است در پی دانستن آن‌ها باشید و در این کتاب نیامده است. یکی از هدف‌های من علاقه‌مند کردن شماست. هدف دیگر من، که مهم‌ترین است، ایجاد توانمندی‌های اولیه برای فهمیدن و کار کردن با سیستم‌های پیچیده است، حتی اگر این کتاب اولین و آخرین کتابی باشد که در این زمینه مطالعه می‌کنید.

دونلا میدوز، ۱۹۹۳

یادداشت ویراستار

در سال ۱۹۹۳ دونلا (دانا) میدوز^۱ پیش‌نویسه کتابی را که در دست دارید تمام کرد. آن دست‌نویسه به‌موقع چاپ و منتشر نشد، اما به شکلی غیررسمی چند سال در چرخه [بوروکراسی] گیر کرد. «دانا» ناگهان و غیرمنتظره در سال ۲۰۰۱ فوت کرد - پیش از آن که توانسته باشد کتابش را تمام کند. بعد از مرگش معلوم شد که نوشته‌هایش همچنان برای بسیاری از خوانندگان مفید بوده است. «دانا» یک دانشمند و نویسنده و یکی از بهترین کسانی بود که در دنیای مدل‌سازی سیستمی با دیگران ارتباط برقرار می‌کرد.

در سال ۱۹۷۲ «دانا» سرویراستار کتاب محدودیت‌های رشد^۲ بود که یکی از پرفروش‌ترین کتاب‌ها شده بود و ترجمه‌های بسیاری از آن به زبان‌های مختلف منتشر گردیده بود. هشدارهایی که او و همکاران نویسنده‌اش درباره میزان خطر ویران‌کننده‌ای که الگوهای ناپایدار در سطح جهان می‌توانند داشته باشند امروز از دقیق‌ترین پیش‌بینی‌ها شناخته می‌شود. آن کتاب بر پایه مشاهداتی که در سطح جهان صورت گرفته بود، سرخط‌هایی را معرفی کرد و نشان داد که رشد پیوسته جمعیت و مصرف می‌توانند آسیب جدی بر سیستم‌های زیست‌بوم و سیستم‌های اجتماعی که زندگی در کره خاکی را پشتیبانی می‌کنند وارد نماید، و ادامه رشد نامحدود اقتصادی سرانجام، بسیاری از سیستم‌های محلی، منطقه‌ای و جهانی را نابود خواهد کرد. یافته‌های آن کتاب و مطالب روزآمد شده‌اش همچنان در صفحات اول روزنامه‌ها می‌آیند و درباره زمانی هشدار می‌دهند که به نقطه اوج مصرف

1. Donella (Dana) Meadows
2. The Limits to Growth

نفت برسیم، یا با واقعیت‌های تغییرات آب‌وهوایی روبه‌رو شویم و شاهد دنیایی باشیم که ۶/۶ میلیارد جمعیت آن گرفتار ویرانی‌های ناشی از رشد فیزیکی شده‌اند.

کوتاه‌سخن آن‌که «دانا» راهنمای این ایده بود که ما ناگزیریم تغییری عظیم در شیوه نگاه کردنمان به دنیا و سیستم‌های آن اعمال کنیم تا زمانه خود را اصلاح نماییم. امروز این ایده به میزان گسترده‌ای پذیرفته شده است که تفکر سیستمی یک ابزار بنیادین برای روبه‌رو شدن با بسیاری از چالش‌های زیست‌محیطی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی به شمار می‌رود که در سرتاسر جهان رویاروی ما قرار گرفته است. سیستم‌ها چه بزرگ باشند و چه کوچک می‌توانند به‌گونه‌ای همسان رفتار نمایند، و فهمیدن آن‌گونه‌های رفتاری شاید بهترین امید ما برای پایدار کردن تغییرات در بسیاری از سطوح باشد. «دانا» این کتاب را می‌نوشت تا این مفهوم را برای مخاطبان بیشتری روشن کند، و همین انگیزه بود که من و همکارانم را در مؤسسه پایداری^۱ بر آن داشت که تصمیم بگیریم وقت آن رسیده است که دست‌نوشته او را پس از مرگش منتشر کنیم.

آیا کتاب دیگری می‌تواند به دنیا و به شما خواننده این کتاب کمک کند؟ من فکر می‌کنم چنین است. شاید شما در شرکتی کار می‌کنید (یا صاحب شرکتی هستید) و به جد می‌کوشید تا راهی پیدا کنید برای آن‌که کسب‌وکاری که دارید یا سازمانی که در آن کار می‌کنید بتواند سهمی در انتقال به دنیای بهتر داشته باشد. یا ممکن است شما سیاست‌گذاری هستید که مشاهده می‌کنید دیگران برخلاف ایده‌ها و آرمان‌های خوب شما روی به عقب دارند. شاید شما مدیری هستید که سخت کار کرده است تا بعضی مسئله‌های مهم در شرکت یا جامعه خود را حل کند، تنها به این امید که شاهد نشانه‌های بیداری در همکارانش باشد. به‌عنوان کسی که خود را وقف ایجاد تغییرات در چگونگی کارکرد جامعه (یا خانواده) کرده‌اید و وقف چیزهایی کرده‌اید که [آن جامعه یا خانواده] ارزش می‌شمارد و از آن پاسداری می‌کند، ممکن است شاهد آن باشید که سال‌ها پیشرفت به‌آسانی و با واکنش‌هایی شتاب‌زده بر باد رفته است. شاید به‌عنوان یک شهروند از جامعه‌ای که روبه‌روز جهانی‌تر می‌شود به‌وضوح از دشواری ایجاد تغییرات مثبت و پایدار ناامیدتر می‌شوید.

اگر چنین است، به‌گمان من این کتاب به شما کمک خواهد کرد. اگرچه هر کس می‌تواند کتاب‌های زیادی را با عنوان‌های «مدل‌سازی سیستمی» یا «تفکر سیستمی» پیدا

کند، اما جای یک کتاب ساده و الهام بخش درباره ما و سیستم‌ها خالی است - کتابی که به ما بگوید چرا سیستم‌ها گاه این چنین گیج‌کننده‌اند و چگونه می‌توان راه و رسم مدیریت و بازطراحی آن‌ها را آموخت.

در زمانی که «دانا» این کتاب را می‌نوشت تازه کار به‌روز کردن بیست و دومین چاپ محدودیت‌های رشد را که فراتر از رشد^۱ نام گرفت تمام کرده بود. او استاد کرسی حفاظت منابع طبیعی و محیط‌زیست در کمیته تحقیق و اکتشاف انجمن نشنال جئوگرافیک^۲ و مدرس سیستم‌ها، محیط‌زیست و اخلاق در کالج دارتموث^۳ بود. در تمام جنبه‌های کاری‌اش، همواره غرق در رویدادهای روز بود. او فهمیده بود که آن رویدادها غالباً جلوه‌های ظاهری رفتار سیستم‌های پیچیده‌اند.

اگرچه دست‌نوشته اصلی «دانا» ویراستاری شده و ساختارش تغییر پیدا کرده است، اما مثال‌هایی که شما در متن کتاب مشاهده خواهید کرد برگرفته از نخستین پیش‌نویسی است که خود او در سال ۱۹۹۳ نوشته است. ممکن است بعضی از مثال‌ها برای شما کهنه و قدیمی به نظر برسند، اما من هنگام ویراستاری نوشته‌هایش به این نتیجه رسیدم که درس‌هایی که از آن‌ها می‌توان گرفت امروز همان قدر معتبرند که آن زمان بوده‌اند. اوایل دهه ۱۹۹۰ زمانی بود که مسئله اتحاد جماهیر شوروی به‌صورت بنیادین در حال برطرف شدن بود و تغییر وضعیت بزرگی در دیگر کشورهای سوسیالیستی روی داده بود. موافقت‌نامه آزادی تجارت امریکای شمالی^۴ همان تازگی‌ها امضا شده بود. عراق به کویت حمله کرده بود و ناگزیر از عقب‌نشینی شده بود و چاه‌های نفت را در راه بازگشت به آتش کشیده بود. نلسون ماندلا از زندان آزاد شده بود و قوانین نژادپرستانه آفریقای جنوبی منسوخ اعلام شده بود. لخ والس^۵ رهبر کارگران لهستان به‌عنوان رئیس‌جمهور آن کشور برگزیده شده بود. واتسلاو هاول^۶ شاعر به‌عنوان رئیس‌جمهور چکسلواکی انتخاب شده بود. اجلاس بین‌المللی تغییرات آب‌وهوا نخستین گزارش خود را از ارزیابی وضعیت موجود منتشر کرده و در آن نتیجه‌گیری کرده بود که «گازهای منتشره از ناحیه فعالیت‌های انسانی همچنان به مقدار زیاد عامل

1. Beyond the Growth
2. National Geographic
3. Dartmouth
4. The North American Free Trade Agreement
5. Lech Walesa
6. Vaclav Havel

افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای در جو زمین است و این وضعیت اثرات گازهای گلخانه‌ای را بر گرم شدن بیشتر سطح زمین تشدید می‌نماید.» سازمان ملل متحد اجلاسی را دربارهٔ توسعه و محیط زیست در ریودوژانیرو برگزار کرده بود.

«دانا» در همین زمان در حین سفر برای شرکت در اجلاس‌ها و گردهمائی‌ها روزنامهٔ هیرالد تریبیون بین‌المللی^۱ را مطالعه می‌کرد، و تنها در یک هفته بسیار نمونه‌ها و مثال‌ها از نیاز سیستم‌ها به مدیریت بهتر یا تکمیل تجدیدنظر در ساختارهای آن‌ها را پیدا کرد. او این موارد را در روزنامه پیدا کرد، چون این [مسائل و مشکلات] هر روز در دوروبر ما روی می‌دهند. وقتی که شما رویدادهای روز را به‌عنوان بخش‌هایی از یک روند در نظر بگیرید و آن روندها را نشانه‌ای از ساختارهای نهفته در سیستم‌ها بدانید، خواهید توانست راه‌هایی جدید برای مدیریت و راه‌هایی نو برای زندگی در دنیایی از سیستم‌های پیچیده را مورد توجه قرار دهید. امید من از انتشار دست‌نوشتهٔ «دانا» این است که به خوانندگان کمک کند تا توانمندی خود را در فهمیدن سیستم‌ها و گفت‌وگو دربارهٔ سیستم‌های پیرامون خودشان را افزایش دهند و برای ایجاد تغییرات مثبت اقدام نمایند.

امیدوارم این مقدمهٔ بی‌پیرایه دربارهٔ سیستم‌ها و چگونگی اندیشیدن به آن‌ها در دنیایی که نیاز جدی به ایجاد تغییر هرچه زودتر در رفتارهای برآمده از سیستم‌های بسیار پیچیده دارد، ابزاری مفید باشد.

- دایانا رایت، ۲۰۰۸

مقدمه

عینک سیستمی

مدیران با مسئله‌های مستقل از یکدیگر رویاروی نیستند، آن‌ها با وضعیت‌هایی پویا روبه‌رویند که از سیستم‌های پیچیده با مسئله‌های متغیر و درهم‌تنیده تشکیل شده‌اند. من چنین وضعیت‌هایی را بی‌سامانی^۱ می‌نامم ... مدیران مسئله‌ها را حل نمی‌کنند، بی‌سامانی‌ها را مدیریت می‌کنند.
راسل ال. ایکاف نظریه‌پرداز تحقیق در عملیات

من معمولاً در اولین جلسات تدریس دروس سیستمی یک یویوی فنری^۲ را [از کیفم] بیرون می‌آورم. اگر شما در زمان کودکی با این اسباب‌بازی آشنا نشده‌اید، برایتان می‌گویم که این اسباب‌بازی یک فنر بلند است که طوری ساخته شده که می‌تواند در جهت‌های بالا و پایین کوتاه و بلند شود یا در دستان شما جلو و عقب برود، یا از پله‌ها به پایین بجهد.

یویو را در کف یک دستم که روبه‌بالا گرفته‌ام قرار می‌دهم. با انگشتان دست دیگرم

1. mess

2. Slinky