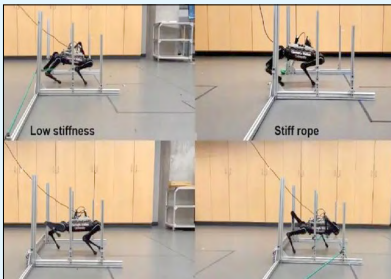


گوناگون

آموزش حرکت از میان موانع به ربات‌ها



دانشمندان به ربات‌ها می‌آموزند که با جمع کردن پاهای خود در هنگام رسیدن به مانع بتوانند به طور مؤثر از میان موانعی نظیر پوشش‌های گیاهی حرکت کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، برای اینکه ربات‌ها به طور مؤثر در عملیات جست‌وجو و نجات شرکت کنند، باید به طور مؤثر از موانع سر راه خود عبور کنند. یکی از جاهایی که مشکل‌آفرین و حساس است و ربات‌ها به سختی می‌توانند در آن عبور کنند، مناطق دارای پوشش گیاهی است.

ربات‌ها معمولاً از ترکیبی از حسگرها برای درک محیط اطراف خود مانند حسگرهای فراصوت، لیدار (تشخیص نور و محدوده)، حسگرهای فروسرخ و سیستم‌های دوربین استفاده می‌کنند؛ با این حال، این موارد اغلب کافی نیستند تا به ربات‌ها اجازه دهند از میان پوشش‌های گیاهی که معمولاً در محیط‌های بیرونی یافت می‌شوند، عبور کنند؛ به همین دلیل است که مهندسان دانشگاه کارنگی ملون در حال کار بر روی حل این مضل خاص هستند.

بدن ربات به فضای باز
دیوید اولوگان، دانشجوی کارشناسی ارشد که در رشته مهندسی مکانیک در کارنگی ملون تحصیل می‌کند در بیانیه‌ای گفت: وقتی ربات‌ها را به بیرون از خانه می‌برید، مشکل تعامل با محیط اطراف به شکل تصادفی دشوارتر می‌شود، زیرا باید در هر کاری که انجام می‌دهد، دقیق‌تر عمل کند. ربات و سیستم شما باید به اندازه کافی قوی باشند تا بتوانند شرایط پیش‌بینی‌نشده یا موانعی را که ممکن است با آن مواجه شود، کنترل کنند؛ مقابله با این مشکل که هنوز حل نشده، جالب است.

مهندسان برای دستیابی به چنین سیستمی در حال کار بر روی یک استراتژی راه رفتن واکنشی هستند تا بر روی یک رسات چهارپا اعمال شود؛ این نوع ربات‌ها نسبت به همتایان چرخ‌دار خود در اجتناب از شاخه‌های درختان بسیار بهتر هستند و بنابراین ماشین‌هایی بودند که توسط تیم کارنگی ملون انتخاب شدند.

مهندسان اقدام به ساخت نوعی ربات کردند که در واقع می‌تواند اندام‌های خود را کنترل کند تا ارزیابی کند که آیا چیزی روی آنها گیر کرده است یا نه و سپس اقدام مناسب برای آزاد کردن دست و پاهای خود را انجام دهد؛ چنین کاری آسان نیست. اولوگان می‌گوید، ربات‌های پادار می‌توانند جای پای خود را انتخاب کنند و از روی چیزها رد شوند و موانع را از سر راه بردارند؛ این‌که مانند ربات‌های چرخ‌دار مجبور باشند از روی همه چیز رد شوند. اما مشکل این است که ربات‌های پادار در هر گام باید در مورد جای پای خود استدلال کنند؛ این سیستم، فوق‌العاده ظریف است؛ چراکه مثلاً اگر ربات به یک پله برخورد کند، می‌تواند سقوط کند. بنابراین ما به روش‌هایی برای واکنش به تماس خارجی نیاز داریم.

جمع کردن پاها
تیم مهندسی کارنگی ملون روش‌های زیادی را برای رد شدن ربات از موانع مانند برداشتن گام‌های بلند یا خم کردن زانو رو به جلو امتحان کردند؛ با این حال، هیچ‌یک از این روش‌ها به خوبی عمل نکردند تا ربات بتواند پاهای خود را به صورت واکنشی جمع کند. در نهایت ثابت شد که رویکرد جدید مهندسان شمر ثمر است و ربات را چابک‌تر می‌کند و ربات به واسطه آن در مسیریابی در محیطی مملو از موانع، ماهرتر می‌شود. بهتر از همه، این رویکرد جدید را می‌توان در سیستم‌عامل‌های دیگر ربات‌ها بدون نیاز به ایجاد هیچ تغییری در سخت‌افزار آنها گنجاند. این بدان معنی است که این سیستم بسیار قابل تنظیم و سازگار است.

کاربردهای این روش جدید بسیار زیاد و متنوع است. اجتناب از موانع و مسیریابی مؤثر برای طیف وسیعی از کاربردهای رباتیک، از جمله وسایل نقلیه خودران، هواپیماهای بدون سرنشین، ربات‌های صنعتی و ربات‌های خدماتی ضروری است. همین‌طور که پیشرفت‌ها در فناوری حسگرها، یادگیری ماشینی و الگوریتم‌های رباتیک در حال انجام است، ربات‌ها در همه‌جا از پیشرفت‌هایی در قابلیت‌های خود برای حرکت در محیط‌های پیچیده و پویا برخوردار می‌شوند.

پاسخ جدول شماره ۱۸۰۷

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۲
۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۳
۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۴
۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۳	۲	۵
۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۶
۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۷
۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۸
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۹
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۱۰
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۱
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۲
۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۳
۱۳	۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۴
۱۴	۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۵
۱۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۶

تفاوت آب‌لیموی اصل و تقلبی را چطور تشخیص دهیم؟



یک قاشق از آب‌لیموی طبیعی، بدون ایجاد ترشی شدید، تازگی و اصالت آن را تجربه کرد. در مقابل، آب‌لیموهای مصنوعی ترشی بیشتری دارند و با خوردن یک قاشق از آن، ترشی شدیدی احساس می‌شود.

تغییر طعم و رنگ در هوا

آب‌لیموهای طبیعی در هوای گرم یا تحت‌تأثیر نور آفتاب، سریعاً تغییر می‌کنند، طعم و رنگشان تارک‌تر می‌شود و به طعم آب‌غوره نزدیک می‌شود؛ این در حالی است که آب‌لیموهای مصنوعی به همین اندازه تغییر نمی‌کنند و رنگ آنها به طرز چشمگیری تغییر نمی‌کند.

حواستان به ترشید متقلبان باشد

با وجود اینکه ترشیدهای شناسایی آب‌لیمو تقلبی از اصل را

اگر شما هم تفاوت بین آب‌لیموی اصل و تقلبی را متوجه نمی‌شوید این مطلب برای شماست؛ ما برای شما راه‌های تشخیص آب‌لیموی اصل را آماده کرده‌ایم. به گزارش نماک، آب‌لیمو، نه تنها به‌عنوان یک افزودنی معمولی، بلکه به‌عنوان یک عنصر اساسی در آشپزی شناخته می‌شود و از آنجا که استفاده از مواد غذایی تازه در هر شرایطی برای سلامت ما مالاک مهمی است، پس نباید به راحتی فریب متقلبان تولید آب‌لیمو را بخوریم؛ البته که شناسایی آب‌لیموی طبیعی از آب‌لیموهای مصنوعی و مخلوط‌شده می‌تواند مشکلی پیچیده باشد؛ از این رو، در این بخش قصد داریم به شما بگوییم که چگونه با استفاده از چند ترشید ساده و ابزارهای موجود در خانه می‌توانید آب‌لیموی طبیعی و اصل را از محصولات تقلبی و کیفیت پایین تشخیص دهید.

وجود پرز و دانه‌های لی‌موت‌رش

یکی از ویژگی‌های آب‌لیموی طبیعی، وجود پرز و دانه‌های لی‌موت‌رش در آن است؛ در واقع، تقریباً نیمی از محتوای آب‌لیموی طبیعی از پرزهای داخل لی‌موت‌رش تشکیل شده است که در بخش انتهایی شیشه قرار گرفته‌اند.

رنگ و ظاهر آب‌لیمو

آب‌لیموی طبیعی رنگی روشن‌تر و صحت‌تر نسبت به آب‌لیموهای مصنوعی دارد؛ هنگامی که به آب‌لیموی طبیعی زدید، رنگ سبز و زنده‌ای در ته‌نشین‌شده آن مشاهده می‌شود، در حالی که آب‌لیموهای شیمیایی عمدتاً رنگ زرد داشته و رنگشان خشک به نظر می‌رسد.

ترشی طعم آب‌لیمو

یکی از ویژگی‌های آب‌لیموهای طبیعی، ترشی کمتر آن است؛ می‌توان با خوردن

کشک بادمجان رژیمی یکی از انواع غذاهای خوش‌مزه و محبوب ایرانی است که با روش‌های مختلفی پخته می‌شود، برای مشاهده آموزش کامل و مرحله به مرحله طرز تهیه کشک بادمجان رژیمی در ادامه با ما همراه باشید:

✳️ مواد لازم برای ۴ نفر

بادمجان: ۷ عدد
کاشق غذاخوری
پیاز: ۳ عدد متوسط
آب: یک‌دوم پیمانه
سیر داغ: ۱ کاشق‌چای‌خوری
زردچوبه: یک‌دوم کاشق‌چای‌خوری
نعناع داغ: به مقدار کافی
نمک و فلفل‌سیاه: به مقدار کافی
مغز گردو: به مقدار کافی

✳️ طرز تهیه

مرحله اول

برای تهیه کشک بادمجان رژیمی در ابتدای کار فر را با حرارت ۱۸۰ درجه سانتی‌گراد روشن می‌کنیم تا کاملاً گرم شود. در ادامه بادمجان‌ها را می‌شوئیم و پوست آنها را کاملاً جدا کرده، سپس از وسط نصف می‌کنیم.

مرحله دوم

حالا درون سینی فر را با کاغذ روغنی می‌پوشانیم، سپس بادمجان‌ها را درون آن می‌چینیم. در ادامه روی بادمجان‌ها را با برس روغن مایع می‌مالیم و مقداری نمک به صورت پخش روی بادمجان‌ها می‌پاشیم.

مرحله سوم

در این مرحله سینی را طبقه‌وسط فر قرار داده و اجازه می‌دهیم بادمجان‌ها کاملاً نرم شوند؛ توجه داشته باشید در هنگام پختن بادمجان‌ها می‌بایست حرارت بالا و پایین‌فر به صورت هم‌زمان روشن باشد.

مرحله چهارم

حالا پیاز را به صورت نگینی ریز خرد می‌کنیم، سپس یک تابه مناسب روی حرارت ملایم قرار می‌دهیم. در ادامه مقداری روغن مایع به تابه اضافه کرده و بلافاصله پیاز را به همراه مقداری زردچوبه به تابه می‌افزاییم.

مرحله پنجم

در این مرحله پیاز را نفت می‌دهیم تا کاملاً سرخ و طلایی شود، سپس پیاز داغ را از تابه خارج می‌کنیم. در ادامه بادمجان‌های نرم‌شده را درون تابه‌ای که پیاز را درون آن سرخ کردیم، می‌چینیم و آب به آن می‌افزاییم.

مرحله ششم

در این مرحله مقداری از پیاز داغ را برای تزیین جدا کرده و مایقی آن را به تابه اضافه می‌کنیم. در ادامه تابه را روی حرارت زیاد قرار داده و در آن را می‌بندیم، سپس اجازه می‌دهیم بادمجان‌ها کاملاً پخته و نرم شوند.

مرحله هفتم

زمانی که بادمجان‌ها کاملاً پخته و نرم شدند، تابه را از روی حرارت برداشته، سپس با گوشت‌کوب می‌کوبیم تا بادمجان‌ها له و پوره شوند. در ادامه مقداری نمک و فلفل‌سیاه به تابه اضافه کرده و مخلوط می‌کنیم.

مرحله هشتم

در ادامه مجدداً تابه را روی حرارت متوسط قرار داده و اجازه می‌دهیم آب درون تابه کاملاً تبخیر شود. در حین پخت کشک را به همراه سبزی داغ به تابه اضافه کرده و مخلوط می‌کنیم تا مواد ترکیب و یک‌دست شوند.

مرحله نهم

در ادامه ۱۰ دقیقه آخر پخت مقداری مغز گردو خردشده به تابه اضافه کرده و به خوبی مخلوط می‌کنیم؛ پس از گذشت این زمان نمک و فلفل‌سیاه غذا را اندازه کرده، سپس تابه را از روی حرارت کنار می‌گذاریم.

مرحله دهم

حالا کشک بادمجان را درون ظرف مورد نظرمز می‌ریزیم و روی آن را با پیاز داغ باقی‌مانده، نعناع داغ، سیر داغ و کشک تزیین می‌کنیم. در نهایت کشک بادمجان رژیمی را به همراه نان سنگک تازه و پیاز سرو می‌کنیم.



فروردین

غمگین و ناراحت هستید و حوصله کار کردن ندارید، اما نگذارید روزتان با کسالت و خستگی به پایان برسد و با انجام کارهایی که به آنها علاقه دارید، انرژی لازم را برای ادامه روز پیدا کنید و غم و غصه را کنار بگذارید. اصل و لخرچی و خریدهای غیرضروری نبینید و همیشه خواستان به دخل و خرجتان هست، به همین دلیل پس‌انداز قابل‌قبولی اندوختاید و نگرانی مالی ندارید. امروز به اهمیت پس‌انداز و صرفه‌جویی پی‌خواهید برد.

اردبشت

احساس اعتماد به نفس سرشاری را تجربه خواهید کرد و مشکلات را کوچک و ناچیز خواهید دید؛ از این احساس به نفع خود استفاده کنید و مشکلات بزرگی که با آنها روبرو هستید را با موفقیت پشت سر بگذارید. به لحاظ مالی روز خوبی را آغاز کرده‌اید و از جایی که انتظارش را نداشتید، سودی روانه حساب‌های بانکی‌تان خواهد شد؛ تمامی این پول را خرج کنید و قسمتی از آن را برای روز مبادا کنار بگذارید.

خرداد

یکی از اطرافیان شما امروز به موفقیتی چشمگیر دست می‌یابد و باعث افتخار شما می‌شود؛ این موفقیت را به او تبریک بگویید و در این دستاورد به سهم باشید. مدتی پس‌پول خود را برای انجام کاری سرمایه‌گذاری کرده بودید و تاکنون سود چشمگیری از این سرمایه‌گذاری روانه حساب‌های بانکی‌تان نشده است؛ این شرایط ادامه پیدا نمی‌کند و به‌زودی سایه همای سعادت روی سر شما می‌افتد.

تیر

از همیشه سرحالت‌تر هستید و انرژی و نشاط زیادی دارید؛ از این وضعیت نهایت استفاده را ببرید و کارهای امروز را سریع‌تر از همیشه انجام دهید و فرصت فراغتی برای خودتان پیدا کنید. سرتان به زندگی خودتان نیست و دایم در زندگی اطرافیان دخالت می‌کنید؛ ادامه این رویکرد باعث خواهد شد دوستان و آشنایان شما را کنار بگذارند.

مرداد

با موقعیتی برای افزایش درآمد روبرو خواهید شد. کارهای زیادی در منزل دارید، اما جایی برای نگرانی وجود ندارد؛ چراکه اعضای خانواده به کمک‌تان می‌آیند و کارها سریع‌تر از چیزی که انتظارش را دارید به پایان خواهد رسید. ایده‌های خلاقانه‌ای به ذهن شما رسیده است، مطمئن باشید که اجرای این ایده‌ها دستاوردهای چشمگیری را برای شما به دنبال خواهد داشت.

شهریور

روحیه‌ای غمگینی دارید و احساس می‌کنید این روحیه جلوی پیشرفت و موفقیت شما را گرفته است؛ اجازه ندهید این وضعیت ادامه پیدا کند و در اولین فرصت فکری به حال این شرایط کرده و غصه‌ها را زمین بگذارید. سایه همای سعادت روی سر شما خواهد افتاد و از جایی که فکرش را نمی‌کنید پولی روانه حساب‌های بانکی‌تان خواهد شد.

مهر

کار حساسی را در پیش دارید، اما با افرادی که تجربه بیشتری نسبت به شما دارند مشورت نکرده‌اید و به همین دلیل نیز تمامی جوانب این کار مهم را در نظر نگرفته‌اید؛ امروز فرصت مناسبی است تا نظر افراد با تجربه را جویا شوید و پس از مشورت و نظرخواهی، بهترین تصمیم را برای انجام این کار مهم اتخاذ کنید. مهمانی بزرگی در پیش دارید و حسابی به شما خوش می‌گذرد.

آبان

از مشکلات فرار نکنید و به خاطر داشته باشید که زندگی فراز و فرودهای زیادی دارد. حضور بیشتری در جمع داشته باشید و از انزوا دوری کنید؛ در غیر این‌صورت دامنه دوستان شما روزبه‌روز کوچک‌تر می‌شود. رهسار سفر هستید؛ در این مسافرت چشم از چمدان‌ها و لوازم خود بردارید؛ چراکه ممکن است کالای باارزشی را در این سفر گم کنید.

آذر

به یاد داشته باشید که حسادت، شما را به فرد منفوری در میان اعضای خانواده تبدیل خواهد کرد. یکی از اطرافیان در بستر بیماری است و به کمک شما نیاز دارد؛ در حق این فرد کوتاهی نکنید و با پرستاری از او ثابت کنید که همیشه به فکرش هستید. بیش از حد به دغدغه‌های مالی فکر نکنید؛ به‌جای ناراحتی فکری به حال این وضعیت کرده و با کار و تلاش بیشتر خودتان را از گرداب مشکلات مالی نجات دهید.

دی

انسان پرتلاشی هستید و لحظه‌ای دست از کار نمی‌کشید؛ با این حال به استانداردهای که انتظار دارید به هدف‌هایتان نرسیده‌اید. اجازه ندهید این شرایط شما را افسرده کند. از تلاش شبانه‌روزی دست نکشید و مطمئن باشید در آینده نزدیک، مزد زحمات‌ایتان را دریافت می‌کنید. کار پسندیده‌ای انجام داده‌اید؛ امروز این کار در نظر اطرافیان جلوه می‌کند و مزد زحمات‌های خود را دریافت خواهید کرد.

بهمن

با شرکت در کارهای خیر و انسان‌دوستانه به لحاظ روحی به آرامش برسید. وضعیت مالی شما بهبود پیدا می‌کند و از جایی که حتی فکرش را نمی‌کنید، سود سرشاری روانه حساب‌های بانکی‌تان خواهد شد. چند وقتی است که فرصتی را برای بودن در کنار اعضای خانواده اختصاص نداده‌اید و اعضای منزل دلتنگ شما هستند.

اسفند

روحیه اجتماعی دارید و از حضور در بین جمع دوستانه و آشنایان لذت می‌برید، اما امروز اصل‌واست‌گساری را ندارید و می‌خواهید تنها باشید؛ بخت با شما یار است؛ چراکه فرصتی دست می‌دهد تا با خودتان خلوت کنید و از تنهایی لذت ببرید. سفری در پیش دارید و از این سفر با کوله‌باری از تجربه باز خواهید گشت.