

یادگیری ماشین با پایتون

سید ناصر رضوی

آزمایشگاه هوش محاسباتی و یادگیری ماشین
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز

معرفی

- اهداف
- پیش نیازها
- فهرست مطالب
- ابزارها
- زمانبندی
- سخن آخر

اهداف دوره

- استفاده عملی از روش‌های پرکاربرد یادگیری ماشین به منظور حل مسائل دنیای واقعی
- کسب آمادگی به منظور شرکت در دوره «یادگیری عمیق با پایتون»

معرفی دوره

- دوره اول. برنامه نویسی به زبان پایتون
- دوره دوم. یادگیری ماشین با پایتون
- دوره سوم. یادگیری ژرف با پایتون

پیش‌نیازهای دوره

- آشنایی اولیه با زبان برنامه‌نویسی پایتون
- آشنایی با مفاهیم اولیه در یادگیری ماشین
- آشنایی با مفاهیم اولیه در جبر خطی

درباره من



www.snrazavi.ir

○ سید ناصر رضوی

○ عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر

○ دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز

○ حوزه‌های پژوهشی [هوش محاسباتی و یادگیری ماشین]

○ یادگیری ماشین و یادگیری ژرف (عمیق)

○ پردازش زبان طبیعی و مترجم ماشینی

○ پردازش تصویر، بینایی ماشین و رباتیک

آزمایشگاه هوش محاسباتی و یادگیری ماشین

- سامانه مترجم چندزبانه
- جویشر تصویر مبتنی بر محتوا و جویشر چهره
- سامانه هوشمند تشخیص جرایم رانندگی
- واژه‌پرداز هوشمند با قابلیت تصحیح و ترجمه برای زبان فارسی
- سامانه پژوهش‌یار

سامانه مترجم چندزبانه

ترجمه آنلاین

کلمه یا متن مورد نظر را وارد کرده و روی "ترجمه کن" کلیک نمایید

انگلیسی

ترجمه کن

فارسی

Countries around the world including US allies and rivals have come together in congratulating Iraq for its recent victory over the Islamic State militant group ISIS in its former stronghold

کشورهای همسایه جهان از جمله متحدان آمریکا و رقبای رقیب در تبریک گفتن به عراق برای پیروزی اخیر خود بر روی گروه شبه نظامی دولت اسلام گرا در دژ سابق خود گرد هم آمدند



سامانه جویشر تصویر

Image Search Engine Demo

No file selected.

Query:



Results:



3.17459e-07



0.541319



0.544184

PDF Search Engine

model AND language|

Conceptual language models for domain-specific retrieval Edgar Meij, Dolf Trieschnigg, Maarten de Rijke, Wessel Kraaij

is our conceptual **language model**? What are the results...from the document **language model** (Hiemstra, 1998):
Score...also be modeled by a **language model**. In this way, a more general

of the English **language** runs over 1,700...a representation **language**, • encoding a **model** in that **language**, and •
performing...the representation **language**, encoded a **model** with the labor of a

RevisedTVCG-Cher.PDF

approach (ViCrowd **Model**). METHOD PARTICLE FLOCKING...aims at presenting a **model** to automatically...a
group-based **model**. In our case, the groups

فهرست مطالب (معرفی)

- آشنایی با کتابخانه‌های NumPy، SciPy و ScikitLearn
- روش‌های دسته‌بندی غیر پارامتری مانند نزدیک‌ترین همسایه
- مطالعه موردی: دسته‌بندی تصاویر

فهرست مطالب (مقدمات)

- روش‌های پارامتری
- دسته‌بندی خطی
- توابع هزینه
- بهینه‌سازی
- مطالعه موردی: دسته‌بندی تصاویر

فهرست مطالب (شبکه‌های عصبی)

- دسته‌بندی غیرخطی
- الگوریتم پس‌انتشار خطا
- شبکه‌های عصبی چند لایه
- مطالعه موردی: دسته‌بندی تصاویر

فهرست مطالب (شبکه‌های عصبی در عمل)

- فرآیند آموزش شبکه‌های عصبی
- توابع فعالیت
- پیش‌پردازش ورودی
- تعیین مقدار ابرپارامترها [نرخ یادگیری، ضریب تنظیم و ...]

فهرست مطالب (مباحث پیشرفته)

- مقداردهی اولیه به وزن‌ها
- نرمال‌سازی دسته‌ای
- تنظیم و حذف تصادفی
- مطالعه موردی ۳: حل یک مسئله دنیای واقعی

فهرست مطالب (یادگیری عمیق)

- آشنایی با یادگیری عمیق
- آشنایی با شبکه‌های کانولوشن
- آشنایی با مباحث «دوره یادگیری عمیق با پایتون»

ابزارها

○ یک محیط توسعه مجتمع برای برنامه‌نویسی پایتون

○ محیط پیشنهادی: آناکوندا

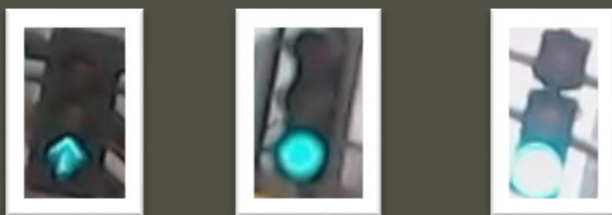
○ ژوپیتر نوت‌بوک

○ امکان افزودن انواع توضیحات به کد

○ امکان اجرای خانه به خانه کد



یک نمونه از مسائل دنیای واقعی



دسته‌بندی تصاویر چراغ راهنمایی ○

زمانبندی

۱۸ - ۱۶	۱۶ - ۱۴	۱۴ - ۱۲	۱۲ - ۱۰	۱۰ - ۸	
	۲۳	۹	۲۴		یکشنبه
۱۴			۱۸	۲۵	دوشنبه
۲۰	۲۰ - ۴	۱۳ - ۱		۱۶	سه‌شنبه
۱۶		۱۷ - ۲	۲۵ - ۳	۲۴	چهارشنبه
					پنج‌شنبه

سخن آخر

- حضور و غیاب الکترونیکی با کارت الکترونیکی هوشمند!
- حداقل تعداد حضور ۸ جلسه از ۱۰ جلسه برای صدور گواهی
- تشکیل یک گروه کسب و کار نوپا (استارت‌آپ) با سه نفر از شرکت‌کنندگان برتر
- حضور رایگان پنج نفر از شرکت‌کنندگان برتر در دوره یادگیری ژرف

پرسش و پاسخ



ثبت نام

- تخفیف پنجاه درصد
- اشخاص رتبه یک تا پنج هر ورودی
- اعضای بنیاد ملی نخبگان و دانشجویان استعداد درخشان
- مدارک ثبت نام
- تکمیل فرم ثبت نام
- برای افراد شامل تخفیف ارائه مدارک الزامی است.