

فهرست مطالب

فصل ۰: مقدمه

- ۱-۱. چرا چت بات؟ ۱۱
- ۲-۰. این کتاب چه چیزی به شما یاد می دهد؟ ۱۲
- ۳-۰. چه کسی باید این کتاب را بخواند؟ ۱۳
- ۴-۰. چرا پایتون؟ ۱۴
- ۵-۰. آنچه باید بدانید ۱۴
- ۶-۰. نتیجه گیری نهایی ۱۴

فصل ۱: مقدمه ای بر چت بات ها

- ۱-۱. چت بات چیست؟ ۱۵
- ۲-۱. انواع چت بات ها: مبتنی بر قانون و مبتنی بر هوش مصنوعی ۱۵
- ۳-۱. کاربردهای چت بات ها در دنیای واقعی ۱۶

فصل ۲: مبانی پایتون برای ساخت چت بات ها

- ۱-۲. تنظیم محیط پایتون ۱۹
- ۲-۲. کتابخانه های مهم پایتون برای توسعه ی چت بات ها ۲۱
- ۳-۲. معرفی مفاهیم اولیه پایتون برای توسعه ی چت بات ۲۳

فصل ۳: مروری بر پردازش زبان طبیعی (NLP)

- ۱-۳. NLP چیست و چرا برای چت بات مهم است؟ ۲۶
- ۲-۳. چرا NLP برای چت بات مهم است؟ ۲۶
- ۳-۳. تکنیک های کلیدی NLP ۲۷
- ۴-۳. ابزارها و کتابخانه ها برای NLP در پایتون ۲۹

فصل ۴: آشنایی با تشخیص نیت کاربران

- ۱-۴. نیت در مکالمه چت بات چیست؟ ۳۲
- ۲-۴. مقدمه ای بر دسته بندی نیت ۳۳
- ۳-۴. پیاده سازی تشخیص نیت در پایتون ۳۳

فصل ۵: ساخت اولین چتبات مبتنی بر قانون

- ۱-۵. راهنمای گام به گام برای ساخت چتبات ساده‌ی مبتنی بر قانون ۲۷

فصل ۶: توکن‌سازی و پیش‌پردازش داده‌های متن

- ۱-۶. اهمیت پیش‌پردازش متن در NLP ۴۳
- ۲-۶. چرا پیش‌پردازش متن مهم است؟ ۴۳
- ۳-۶. تفاوت‌های کلیدی بین ریشه‌یابی و لغت‌یابی ۴۵
- ۴-۶. کتابخانه‌های پایتون برای پیش‌پردازش متن ۴۵

فصل ۷: استفاده از عبارات منظم در پردازش زبان طبیعی

- ۱-۷. عبارت منظم چیست؟ ۴۸
- ۲-۷. مولفه‌های کلیدی عبارات منظم ۴۸
- ۳-۷. استفاده از عبارات منظم در چتبات‌ها برای تطبیق الگو ۴۹
- ۴-۷. مثال‌ها در توسعه‌ی چتبات ۴۹

فصل ۸: آشنایی با تشخیص موجودیت با نام

- ۱-۸. NER و نقش آن در چتبات چیست؟ ۵۲
- ۲-۸. پیاده‌سازی تشخیص موجودیت در پایتون ۵۴
- ۳-۸. استفاده از SpaCy برای شناسایی موجودیت‌ها ۵۴
- ۴-۸. استفاده از NLTK برای شناسایی موجودیت‌ها ۵۶
- ۵-۸. مزایا و محدودیت‌های SpaCy و NLTK برای NER ۵۷

فصل ۹: ساخت یک مدل پردازش زبان طبیعی ساده

- ۱-۹. آموزش مدل یادگیری ماشین برای وظایف پردازش زبان طبیعی ۵۸

فصل ۱۰: تکنیک‌های پیشرفته‌ی پردازش زبان طبیعی برای چتبات‌ها

- ۱-۱۰. تعریف تعبیه‌ی کلمه و اهمیت آن ۶۳
- ۲-۱۰. اهمیت تعبیه‌ی کلمات برای چتبات‌ها ۶۳
- ۳-۱۰. مدل‌های Word2Vec و GloVe ۶۴
- ۴-۱۰. استفاده از تعبیه‌های کلمه‌ی از پیش آموزش دیده در پایتون ۶۵
- ۵-۱۰. استفاده از Word2Vec با Gensim ۶۵
- ۶-۱۰. استفاده از GloVe با SpaCy ۶۶
- ۷-۱۰. موارد کاربرد پیشرفته‌ی تعبیه کلمات در چتبات‌ها ۶۶

فصل ۱۱: دسته‌بندی نیت با یادگیری ماشین

- ۱-۱۱. پیاده‌سازی یادگیری ماشین برای تشخیص نیت ۶۸
- ۲-۱۱. مقایسه الگوریتم‌های مختلف یادگیری ماشین برای دسته‌بندی نیت ۷۰
- ۳-۱۱. ارزیابی عملکرد مدل ۷۲

فصل ۱۲: مدیریت ورودی کاربر و پاسخ‌ها

- ۱-۱۲. دریافت و پردازش ورودی کاربر به صورت پویا ۷۴
- ۲-۱۲. طراحی پاسخ‌های چت‌بات ۷۵
- ۳-۱۲. شخصی‌سازی پاسخ‌ها با استفاده از زمینه ۷۷

فصل ۱۳: ساخت چت‌بات هوشمند برای بازیابی اطلاعات

- ۱-۱۳. چت‌بات مبتنی بر بازیابی چیست؟ ۸۰
- ۲-۱۳. ویژگی‌های کلیدی چت‌بات مبتنی بر بازیابی ۸۰
- ۳-۱۳. پیاده‌سازی یک چت‌بات ساده مبتنی بر بازیابی ۸۱
- ۴-۱۳. بهبود چت‌بات با استفاده از تکنیک‌های بهتر تطبیق پاسخ ۸۲

فصل ۱۴: ساخت چت‌بات مولد

- ۱-۱۴. مقدمه‌ای بر چت‌بات‌های مولد ۸۵
- ۲-۱۴. ویژگی‌های کلیدی چت‌بات‌های مولد ۸۵
- ۳-۱۴. استفاده از مدل‌های دنباله به دنباله ۸۶
- ۴-۱۴. آموزش چت‌بات مولد با پایتون ۸۶

فصل ۱۵: ترکیب پردازش زبان طبیعی با مدل‌های یادگیری عمیق

- ۱-۱۵. مروری بر تکنیک‌های یادگیری عمیق در NLP ۹۱
- ۲-۱۵. استفاده از یادگیری عمیق برای وظایف پیچیده‌تر NLP ۹۲
- ۳-۱۵. پیاده‌سازی مدل‌های یادگیری عمیق با کتابخانه‌های TensorFlow و PyTorch ۹۳
- ۴-۱۵. پیاده‌سازی مدل‌های یادگیری عمیق با کتابخانه‌ی TensorFlow ۹۳
- ۵-۱۵. پیاده‌سازی مدل‌های یادگیری عمیق با کتابخانه‌ی PyTorch ۹۴

فصل ۱۶: ساخت چت‌بات تحلیل احساسات

- ۱-۱۶. تحلیل احساسات چیست؟ ۹۷
- ۲-۱۶. ساخت مدل تحلیل احساسات برای چت‌بات ۹۸
- ۳-۱۶. موارد استفاده‌ی تحلیل احساسات در چت‌بات ۱۰۱

فصل ۱۷: پیاده‌سازی مدیریت زمینه در چت‌بات

- ۱-۱۷. اهمیت زمینه در مکالمه‌های چت‌بات ۱۰۳
- ۲-۱۷. مدیریت مکالمه‌های چندنوبتی ۱۰۳
- ۳-۱۷. چالش‌ها در مکالمه‌های چندنوبتی ۱۰۴
- ۴-۱۷. ذخیره و استفاده از زمینه با پایتون ۱۰۴
- ۵-۱۷. بهترین شیوه‌ها برای مدیریت زمینه‌ی چت‌بات ۱۰۷

فصل ۱۸: افزودن قابلیت تشخیص گفتار به چت‌بات

- ۱-۱۸. گنجاندن قابلیت تشخیص گفتار در پایتون ۱۰۸
- ۲-۱۸. تبدیل گفتار به متن ۱۰۹
- ۳-۱۸. ساخت چت‌بات با قابلیت صدا ۱۱۰
- ۴-۱۸. ارتقای چت‌باتی با قابلیت صدا ۱۱۱
- ۵-۱۸. موارد استفاده از تشخیص گفتار در چت‌بات‌ها ۱۱۲

فصل ۱۹: استفاده از چارچوب‌ها و پلتفرم‌های چت‌بات

- ۱-۱۹. مروری بر چارچوب‌های معروف توسعه‌ی چت‌بات ۱۱۳
- ۲-۱۹. چارچوب Rasa ۱۱۳
- ۳-۱۹. چارچوب ChatterBot ۱۱۴
- ۴-۱۹. انتخاب چارچوب مناسب برای نیازهای شما ۱۱۵
- ۵-۱۹. ایجاد چت‌بات با استفاده از یک چارچوب ۱۱۶
- ۶-۱۹. ایجاد چت‌بات با استفاده از چارچوب Rasa ۱۱۶
- ۷-۱۹. ایجاد چت‌بات با استفاده از چارچوب ChatterBot ۱۱۷

فصل ۲۰: آزمون و اشکال‌زدایی چت‌بات

- ۱-۲۰. بهترین شیوه‌ها برای آزمون چت‌بات‌ها ۱۱۹
- ۲-۲۰. شناسایی و رفع خطا در مکالمه‌های چت‌بات ۱۲۰
- ۳-۲۰. ابزارهایی برای اشکال‌زدایی کد چت‌بات ۱۲۲

فصل ۲۱: استقرار چت‌بات

- ۱-۲۱. میزبانی چت‌بات روی پلتفرم‌های ابری ۱۲۵
- ۲-۲۱. دسترسی به چت‌بات از طریق واسط‌های وب و موبایل ۱۲۷
- ۳-۲۱. بهترین روش‌ها برای استقرار چت‌بات ۱۲۹

فصل ۲۲: بهسازی تجربه‌ی کاربری

- ۱-۲۲. طراحی برای قابلیت استفاده و درگیر کردن کاربر ۱۳۱

۲-۲۲. اضافه کردن رسانه‌ی غنی (تصاویر، دکمه‌ها و غیره) به پاسخ‌های چت‌بات ۱۳۲

۳-۲۲. طراحی تجربه‌ی کاربری برای چت‌بات‌ها ۱۳۴

فصل ۲۳: امنیت و حریم خصوصی در توسعه چت‌بات

۱-۲۳. اطمینان از حریم خصوصی داده‌ها در مکالمه‌های چت‌بات ۱۳۷

۲-۲۳. جلوگیری از مشکلات امنیتی متداول در چت‌بات ۱۳۹

۳-۲۳. بهترین روش‌ها برای تأمین امنیت چت‌بات‌ها ۱۴۱

فصل ۲۴: آینده چت‌بات‌ها و پردازش زبان طبیعی

۱-۲۴. روندهای نوظهور در فناوری چت‌بات ۱۴۳

۲-۲۴. نقش هوش مصنوعی و NLP در آینده‌ی ربات‌های مکالمه‌ای ۱۴۵

۳-۲۴. سخن پایانی در مورد ساخت چت‌بات‌های هوشمند و نوآورانه ۱۴۶

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی ۱۴۸