



تورینگ

بهار

همه چیز درمورد بوت کمپ تورینگ - مدیریت محصول هوش مصنوعی

مدیر محصول هوش مصنوعی کیست؟

□ زمانی که یک محصول هوش مصنوعی در حال تولید و توسعه است، جوانب مختلفی باید در نظر گرفته شود. از جمله توان تیم فنی، دسترسی به داده‌های با کیفیت، زیرساخت سخت‌افزاری مورد نیاز، استراتژی و چشم‌انداز محصول یا شرکت، نحوه‌ی مارکتینگ و فروش، مسائل حقوقی و اخلاقی مرتبط با محصول و مهم‌تر از همه نیاز کاربران یا مشتریان محصول!

□ یک نفر باید بتواند حین توسعه‌ی محصول هوش مصنوعی تمام جوانب بالا را در نظر گرفته، ذینفعان و تیم‌های مختلف را در یک راستا هماهنگ کند. به این نفر «مدیر محصول هوش مصنوعی» گفته می‌شود.

□ در بوت‌کمپ تورینگ هرکدام از جوانب بالا به صورت علمی و عملی بررسی شده و یاد خواهید گرفت در رابطه با هرکدام چگونه باید عمل کنید.

هدف بوت کمپ چیست؟

بوتکمپ تورینگ با همکاری شبکه آموزشی بست، مرکز نوآوری نکسترا و پارک علم و فناوری دانشگاه تهران – فارابی در دانشکده فنی دانشگاه تهران با اهداف زیر برگزار می شود:

- ایجاد استارتآپ های هوش مصنوعی و کمک به آنها برای جذب سرمایه (تسهیل راه اندازی کسب و کار هوش مصنوعی)
- جلوگیری از اتلاف سرمایه های تخصیص شده به هوش مصنوعی با انتقال دانش و تجربه
- ایجاد اولین جامعه تخصصی از مدیرمحصول های هوش مصنوعی
- پرورش نیروی مورد نیاز سازمان ها و شرکت ها (تسهیل استخدام مدیرمحصول هوش مصنوعی)

فرایند کلی بوت کمپ

- بوت کمپ در دو بخش آموزشی و کارگاهی طی ۸ هفته (پنجشنبه‌ها) از ۹ صبح تا ۵ عصر برگزار می‌شود.
- طی ۳ هفته‌ی اول بخش آموزشی با حضور مدرس‌های باتجربه در حوزه‌ی هوش مصنوعی طبق مراجع معتبر بین‌المللی، برگزار خواهد شد و دانش لازم برای ورود به دنیای مدیریت محصول هوش مصنوعی را به دست خواهید آورد.
- در ۵ هفته‌ی بعدی، به صورت عملی در قالب یک تیم و با کمک منتورهای بوت‌کمپ، یک محصول واقعی هوش مصنوعی را توسعه داده و وارد بازار می‌کنید. همچنین در مقابل سرمایه‌گذاران و شتابدهنده‌ها محصول خود را ارائه داده و برای ادامه‌ی مسیر و تبدیل محصول به یک کسب و کار، سرمایه جذب می‌کنید.

مخاطبان بوت کمپ

- **مالک محصول و مدیر محصول‌ها:** کسب توانایی در مدیریت محصولات مبتنی بر یادگیری ماشین و یادگیری عمیق
- **مهندسان هوش مصنوعی:** کسب توانایی مدیریتی و در نظر گرفتن جوانب غیرفنی در توسعه‌ی سرویس‌های یادگیری ماشین
- **مدیران سازمان‌ها:** درک فرایندها و نیازمندی‌های شروع استفاده از هوش مصنوعی
- **استارت‌آپ‌ها:** کسب دانش و مهارت لازم برای ساخت محصول هوش مصنوعی و ورود به بازار با اطمینان بیشتر + دریافت کمک در جذب سرمایه
- **میکسرها!!:** افرادی که می‌خواهند حوزه‌ی تخصصی خود را به هوش مصنوعی پیوند بزنند. در دوره‌های قبل میکسرهایی از جنس منابع انسانی، مارکتینگ، سئو، مهندسی عمران، کوچینگ و مدیریت داشتیم.
- **صفر کیلومترها؟** (صفحه‌ی بعد...)

آیا تازه کارها هم می توانند شرکت کنند؟

□ جواب کوتاه: بله

□ ما تعدادی ماژول آموزشی پایه و اختیاری در بوت کمپ در نظر گرفته ایم. ماژول هایی مانند «مبانی مدیریت محصول»، «مبانی هوش مصنوعی»، «درک یادگیری عمیق» و «رازهای طراحی محصول» به افرادی که پس زمینه ی مرتبط ندارند، کمک می کنند که در این بوت کمپ وارد شوند.

□ همچنین در طول بوت کمپ منتورهای کسب و کاری و فنی در تمام جنبه ها به شما کمک خواهند کرد.

سرفصل های آموزشی

هفته اول: هوش مصنوعی

□ در این هفته طی ۷ ساعت هر آنچه به عنوان یک مدیر محصول از هوش مصنوعی لازم دارید یاد میگیرید:

۱. مبانی هوش مصنوعی
۲. یادگیری ماشین و یادگیری عمیق
۳. هوش مصنوعی مولد (Generative AI)
۴. عامل ها (AI Agents)
۵. عملیات (MLOps)

سرفصل‌های آموزشی

هفته دوم: مدیریت محصول

□ در این هفته اساس مدیریت محصول، ابزارها و مفاهیم لازم را یاد می‌گیرید:

۱. کشف محصول، Product Discovery

۲. PRD

۳. طراحی محصول

۴. OKR and KPI

۵. Agile Manifest

۶. Scrum

۷. Market Research and Benchmarking

۸. UX Research

سرفصل‌های آموزشی

هفته سوم: AI Product Management

۱. **درک محصول AI-Native**: این ماژول به شما کمک می‌کند نیازمندی‌های توسعه‌ی یک محصول را فراگیرید.
۲. **شخصی‌سازی و ردیابی موفقیت محصول**: در این بخش نیز مفاهیم اساسی KPI و OKR با رویکرد محصولات AI آموزش داده می‌شود و اقدامات لازم در مواجهه با محصولات B2B و B2C در اقیانوس‌های آبی و قرمز شرح داده می‌شود. پس از این ماژول‌ها بخش زیادی از مسیر برای شما شفاف خواهد شد.
۳. **آمادگی برای استفاده از هوش مصنوعی در محصولات سنتی**: در این بخش بررسی می‌شود که چه محصولاتی، چگونه می‌توانند هوش مصنوعی را در جهت بهره‌وری بالاتر به خدمت بگیرند و تاکنون هوش مصنوعی در چه حوزه‌هایی با موفقیت به محصولات سنتی کمک کرده است. همچنین نیازمندی‌های لازم برای شروع استفاده از هوش مصنوعی در محصولات سنتی بررسی می‌شود.
۴. **تکامل محصولات non-AI با هوش مصنوعی**: در این بخش نیز تکنیک‌های لازم برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی در محصولات سنتی + ارائه‌ی تجربیات واقعی از محصولات ایرانی مانند دیجیکالا ارائه خواهد شد.

سرفصل‌های آموزشی

آزمون علمی

سه روز بعد از جلسه‌ی آخر آموزشی، یک آزمون جامع از تمام مطالب گفته شده در طی ۳ هفته از شرکت‌کنندگان گرفته می‌شود. این آزمون در قالب یک پروژه‌ی ۷۲ ساعته تعریف می‌شود که شرکت‌کنندگان باید روی یک محصول فرضی هوش مصنوعی، اقدامات لازم را برای موفقیت محصول انجام داده و سوالات مرتبط را پاسخ دهند. یکی از شروط دریافت مدرک پایان دوره، گرفتن حداقل نمره‌ی ۶۰ از ۱۰۰ در این آزمون است.

فرایند کارگاه‌های عملی

هفته چهارم: Team up and Ideation

بعد از سه هفته آموزش، وقت آن رسیده که آموخته‌ها را در عمل به کار بگیریم. انتهای این روز، هر شرکت‌کننده در قالب یک تیم، باید به یک ایده‌ی کسب‌وکاری مبتنی بر هوش مصنوعی رسیده باشد. برای رسیدن به این ایده فرایندهای استاندارد طی می‌شود:

۱. **تیم‌سازی:** ابتدا بر اساس شناختی که شرکت‌کنندگان در طول دوره داشته‌اند و بازی‌های طراحی‌شده هم تیمی خود را معرفی میکنند و منتورها نیز برای رسیدن به تیم‌های ایده‌آل تسهیل‌گری خواهند کرد.
۲. **دیسکاوری-دیزاین در قالب متد Double-Diamond:** با استفاده از ابزارهای طوفان فکری، بنچمارک، نظرسنجی و... مسائل و راه‌حل‌های متعددی بررسی می‌شود.
۳. **ایده:** سپس با اولویت‌بندی آنها با متدهایی مانند AHP بهترین مسئله به همراه بهترین راه‌حل آن به دست خواهد آمد. به این ترتیب در انتهای روز هر تیم با اطمینان می‌داند که قرار است تا پایان بوت‌کمپ روی چه ایده‌ای کار کند.
۴. **Lean Canvas:** بوم کسب و کار برای داشتن دید جامعی به محصول طراحی و تنظیم میشود.

فرایند کارگاه‌های عملی

هفته پنجم: Research and Development

خروجی این هفته، یک مدل هوش مصنوعی است که به درستی مسئله‌ی هفته‌ی پیش را حل کند. در این بخش با کمک منتورها مراحل زیر طی می‌شود:

۱. جمع‌آوری و تمیزکاری داده
۲. نصب MLFlow برای مدیریت ورژن مدل‌ها
۳. آموزش مدل‌های مختلف یادگیری ماشین
۴. ارزیابی مدل‌ها، گزارش نویسی و بصری‌سازی
۵. بهینه‌سازی هایپرپارامترها

فرایند کارگاه‌های عملی

هفته ششم: Deployment

طراحی هفته‌ی چهارم، با مدل هفته‌ی پنجم ترکیب شده و MVP هر تیم ساخته می‌شود. در پایان روز، تیم‌ها قادر به لانچ نسخه‌ی تستی محصول خود خواهند بود:

۱. ساخت رابط کاربری محصول
۲. دیپلویمنت مدل در back-end محصول
۳. بتا تست و رفع باگ با همکلاسی‌های بوت کمپ

فرایند کارگاه‌های عملی

هفته هفتم: Launch and Growth

□ تا این هفته باید محصول به نقطه‌ی Minimum Viable

Product (MVP) رسیده باشد و آماده‌ی ورود به بازار باشد.

در این هفته موارد زیر انجام میشود:

□ تنظیم استراتژی ورود به بازار به کمک منتور

□ تنظیم KPIهای اساسی محصول و ایجاد امکان اندازه‌گیری آنها در

محصول

□ طراحی کمپین تبلیغاتی برای معرفی محصول و اجرای کمپین

□ تنظیم OKR سه ماهه برای توسعه و فروش محصول

□ آموزشی آماده‌سازی Pitch Deck (فایل ارائه به سرمایه‌گذار)

فرایند کارگاه‌های عملی

هفته هشتم: Pitch

- هفته‌ی آخر، تیم‌ها آماده‌ی ارائه‌ی محصول خود در مقابل سرمایه‌گذاران خواهند شد. پیچ‌دک تیم‌ها به کمک منتورها تنظیم خواهد شد و قبل از ارائه مقابل سرمایه‌گذاران اصلی، ارائه‌های آزمایشی انجام خواهد شد.
- در دمودی، تیم‌ها در مقابل حداقل ۵ شرکت سرمایه‌گذاری و شتاب‌دهنده ارائه خواهند داشت و در صورت دریافت حد نصاب ارزیابی، به صورت رایگان وارد فرایندهای جذب سرمایه و یا شتابدهی خواهند شد.
- به طور مشخص شتاب‌دهنده‌های نکسترا، دیدینو و شرکتهای سرمایه‌گذاری رایان و کارونو با بوتکمپ تورینگ همکاری مستقیم دارند و تاکنون ۷ تیم از بوتکمپ‌های تابستان و پاییز موفق به پذیرش شتابدهی از نکسترا شده‌اند و سه تیم از بوتکمپ زمستان نیز در مسیر ارزیابی و پذیرش هستند.

مدرس ها و منتورها



مجدید فرزانه 

مجدید با بیش از ۱۰ سال سابقه‌ی فعالیت در حوزه‌ی هوش مصنوعی در قالب مدیرعامل، بنیانگذار استارت‌آپ‌های مبتنی بر AI مانند ادرولر و اتومارکر، و پژوهشگر با مشارکت در بیش از ۲۰۰ پروژه، درک جامعی از چالش‌ها و راهکارهای پروژه‌ها و محصولات هوش مصنوعی دارد. همچنین بنیانگذار شبکه‌ی آموزشی بست است که یک پلتفرم آزاد آموزشی است.

مجدید در کل دوره کنار شما خواهد بود تا هرآنچه لازم دارید فراهم شود.

مدرس ها و منتورها



hadi khoshdel 

هادی در شرکت دیجیکالا، مدیر محصول یادگیری ماشین است و کار در یک شرکت بزرگ، تجربیات ارزشمندی از چالش های پیش روی مدیر محصول های AI به او داده است.

هادی همچنین تجربه ی راه اندازی استارتاپ را دارد که در کنار تجربیاتش در دیجیکالا، یک متخصص AIPM از او ساخته است.

هادی در طول بوت کمپ به شما یاد می دهد در قالب یک مدیر محصول هوش مصنوعی چگونه فکر کنید و چه مواردی را در نظر بگیرید و تجربیاتش را با شما به اشتراک خواهد گذاشت.

مدرس ها و منتورها



دکتر بهزاد محمدیان 

بهزاد عضو هیئت علمی دانشگاه تهران است و همزمان ریاست پارک علم و فناوری دانشگاه تهران – دانشکدگان فارابی را به عهده دارد.

تخصص بهزاد منابع انسانی، رفتارشناسی، تیم سازی و گیمیفیکیشن است و در طول دوره به شما کمک خواهد کرد که اعضای بوت کمپ را بهتر بشناسید و تیم ایده آل خود را بسازید.

بهزاد همچنین عضو کمیته علمی بوت کمپ است و ارزیابی تیم ها را به عهده خواهد داشت.

مدرس ها و منتورها



Snapp!
Trip

فرانک طاهری 

فرانک یک مدیر محصول خیره و باتجربه است. فرانک پیش از این در باسلام و اسنپفود مدیر محصول بوده و در حال حاضر مدیر محصول اسنپتริป است.

فرانک علاوه بر تحصیلات مدیریتی، بک گراند مهندسی برق دارد و همین باعث شده قدرت تحلیلی و حل مسئله‌ی بالایی در رابطه با مدیریت محصولات دیجیتال داشته باشد.

فرانک در طول دوره به شما کمک می‌کند اساس مدیریت محصول را یاد بگیرید.

مدرس ها و منتورها



ایوب ویسمرادی 

ایوب توسعه دهنده کسب و کار و تحلیلگر متبجری است که سابقه‌ی کار در والکس و توسن را دارد.

ایوب به عنوان منتور توسعه کسب و کار، به شما کمک می‌کند تا تحقیقات بازار دقیق‌تری برای ایده‌های خود انجام دهید و همچنین در استراتژی‌های ورود به بازار، رصد رقبا و مباحث ارزش‌گذاری و تخمین هزینه‌های توسعه همراه شما خواهد بود.

مدرس ها و منتورها



علی امینی باغ 

علی تیم لید هوش مصنوعی شرکت رایان کاوش (پرکام) است و همچنین سابقه‌ی همکاری با فیلیمو و توسن را به عنوان مهندس یادگیری ماشین و دیتاساینتیست دارد.

علی با تسلطی که در مفاهیم MLOps دارد به شما در قسمت استقرار محصول کمک خواهد کرد.

دوره‌های قبلی تورینگ (تابستان)



دوره‌های قبلی تورینگ (پاییز)



دوره‌های قبلی تورینگ (زمستان)



دوره‌های قبلی تورینگ

- ❑ پیش از این تورینگ سه دوره در تابستان، پاییز و زمستان ۱۴۰۳ با بیش از ۶۰ شرکت‌کننده‌ی حضوری و آنلاین برگزار شده است.
- ❑ در بوت‌کمپ تابستان هفت تیم به محصول رسیدند و در مقابل سرمایه‌گذاران ارائه داشتند.
- ❑ مجموعه نوآوری نکسترا بر روی ۴ تیم از ۷ تیم تابستان، در قالب شتابدهی سرمایه‌گذاری کرد.
- ❑ در تورینگ پاییز نیز ۵ تیم به محصول رسیدند و مجموعه نوآوری نکسترا ۳ تیم از آنها را پذیرش نموده و همزمان با ۴ تیم تابستان وارد فرایند شتابدهی شدند. دیگر تیم‌ها نیز توسط ۴ شرکت سرمایه‌گذاری دیگر در حال بررسی برای جذب سرمایه هستند.
- ❑ در تورینگ زمستان نیز ۳ تیم در نکسترا به صورت آزمایشی پذیرش شده‌اند و در حال ارزیابی برای ورود به شتابدهی هستند.

دوره‌های قبلی تورینگ

❑ تورینگ در مجموع بیش از ۹۰ میلیون تومان بودجه به بورسیه تخصیص داده و تاکنون ۸ نفر را در بوت‌کمپ برای دریافت آموزش مدیریت محصول هوش مصنوعی بورسیه نموده است.

❑ تورینگ در هر دوره استعدادهای برتر را شناسایی کرده و در دوره‌های بعدی به عنوان مدرس و منتور از کمک آنها بهره گرفته است.

❑ تورینگ تاکنون شرکت‌کننده‌های با استعدادی از نیروهای متخصص شرکت‌های بزرگ داشته است. از جمله:

❑ فناپ

❑ دیجی‌پی

❑ مپنا

❑ فرابورس

❑ همراه اول

❑ شرکت ملی پتروشیمی

❑ نکسترا

❑ علوم سبز

❑ نفت سپاهان

❑ سپاهان باتری

❑ و دیگر مجموعه‌های SME کشور

❑ تورینگ با اینکه تهران برگزار می‌شود شرکت‌کنندگانی از اصفهان، مازندران، کرج و قم داشته که هر هفته بابت رسیدن به کلاس این مسیر طولانی را طی می‌کردند.

چشم انداز تورینگ

- ❑ بوت کمپ تورینگ در تلاش است که با ایجاد سینرژی در یک جامعه‌ی مدیریت محصول هوش مصنوعی و به کمک شرکت‌کنندگان باعث خلق بزرگترین سرویس‌های هوش مصنوعی کشور و منطقه شود. به طوری که هرساله شاهد ظهور استارت‌آپ‌های هوش مصنوعی موفق‌تری از دل بوت کمپ باشیم. در این راستا ما:
- ❑ همواره با شرکت‌های سرمایه‌گذاری و شتاب‌دهنده‌های برای اعطای خدمات و سرمایه با تیم‌ها مذاکره می‌کنیم.
- ❑ همواره با شرکت‌ها و صنایع در رابطه با اعلام نیاز تعامل داریم تا محصولات حول نیازهای واقعی بازار شکل بگیرد.
- ❑ همواره با سازمان‌ها برای جذب نیروهای با استعداد یا آموزش نیروهای موجود آنها تبادل اطلاعات خواهیم کرد.
- ❑ همواره ارتباطمان را با شرکت‌کنندگان حفظ می‌کنیم تا با کمک یکدیگر یک جامعه‌ی قدرتمند داشته باشیم.

پاسخ به سوالات متداول

□ آیا آنلاین هم برگزار می شود؟

- خیر، با توجه به حجم بالای تعاملی که در طول بوت کمپ وجود دارد، کل دوره به صورت حضوری خواهد بود.

□ آیا باید کدنویسی بلد باشیم؟

- خیر، در این دوره شما مباحث مدیریتی را یاد خواهید گرفت و در طی کارگاهها که نیاز به توسعه محصول دارید، بخش فنی را به کمک منتورها یا هم تیمی های فنی انجام خواهید داد. همچنین به شما ابزارهای no-code معرفی خواهد شد تا بدون نیاز به کدنویسی مدل های هوش مصنوعی مورد نیاز خود را آموزش دهید.

• آیا کدنویسی هم تدریس می شود؟

- خیر. اما در صورت تمایل منابع رایگان یادگیری کدنویسی با تدریس اساتید بوت کمپ در اختیار شما قرار خواهد گرفت. در طول دوره حتی زمانی که محصول توسعه می دهید نیازی به دانستن کدنویسی نخواهید داشت.

• آیا فیلم جلسات ضبط می شود؟

- بله. اما در نظر داشته باشید که فقط فیلم جلسات آموزشی ضبط می شود و کارگاهها با توجه به عملی بودن فرایندها امکان ضبط محتوای آموزشی از آنها وجود ندارد. لذا شرکت در کارگاهها به صورت حضوری الزامی است.

پاسخ به سوالات متداول

□ آیا میتوانم با هزینه‌ی سازمان / شرکت در دوره شرکت کنم؟

- بله. در دوره‌های قبلی بسیاری از شرکت‌کنندگان به صورت سازمانی شرکت کرده‌اند. اگر سازمان شما بودجه‌ای برای آموزش در نظر دارد و حس میکنید این دوره به سازمان نیز کمک می‌کند، با ارسال یک معرفی نامه از سازمان میتوانید در دوره شرکت نمایید. برای این مسیر با ۰۹۹۳۴۶۰۱۲۸۴ تماس بگیرید.

□ آیا میتوانم اقساطی ثبت نام کنم؟

- بله، هنگام ثبت نام از کد تخفیف ghestl استفاده نمایید تا ثبت نام شما به صورت اقساطی ثبت شود. در طول بوتکمپ در قالب ۳ قسط دیگر، مابقی هزینه از شما دریافت خواهد شد. ثبت نام اقساطی تخفیف ندارد.

□ هزینه‌ی ثبت نام چقدر است؟

- هزینه‌ی ثبت نام ۱۲ میلیون تومان است. اما معمولاً کدهای تخفیف تا حداکثر ۱۵٪ در شبکه‌های اجتماعی در دسترس علاقمندان قرار میگیرد.

پاسخ به سوالات متداول

□ آیا شرکت گروهی تخفیف دارد؟

- بله بسته به تعداد نفرات، از ۱۰٪ تا ۳۰٪ تخفیف برای ثبت نام گروهی وجود دارد. برای ثبت نام گروهی تماس بگیرید: ۰۹۹۳۴۶۰۱۲۸۴

□ اگر بعد از ثبت نام درخواست لغو داشته باشم شرایط به چه صورتی است؟

- در صورت لغو تا یک هفته مانده به شروع دوره، صرفاً ۴٪ از مبلغ پرداختی شما به عنوان کارمزد بازپرداخت کسر میشود و مابقی هزینه به حساب شما بازگردانده میشود. در صورتی که کمتر از یک هفته به شروع دوره مانده باشد، با توجه به سخت بودن جایگزین کردن شما با شخص جدید، هزینه با کسر ۱۴٪ جریمه به حساب شما بازگردانده خواهد شد. پس از شروع دوره و شرکت شما در جلسات امکان لغو وجود نخواهد داشت.
- شما همواره بعد از لغو میتوانید به بوت کمپ بازگردید و هزینه های کسر شده به عنوان تخفیف در دوره های بعدی برای شما لحاظ خواهد شد.

□ بوت کمپ تخفیف ندارد؟

- در صورت تمایل به کسب تخفیف با دنبال کردن صفحات لینکدین مدرس ها و منتورها میتوانید از کدهای تخفیفی که به آنها اختصاص یافته است استفاده نمایید.

خلاصه اطلاعات و ثبت نام

تاریخ برگزاری: پنجشنبه ها از ۱۸ اردیبهشت تا ۵ تیر



زمان برگزاری: از ۹ صبح تا ۵ عصر



مکان: تهران، امیرآباد، دانشکده فنی دانشگاه تهران، دانشکده



مکانیک، مرکز نوآوری نکسترا

هزینه ی ثبت نام: ۱۲ میلیون تومان



شرایط اقساط: سه قسطه (با وارد کردن کد ghest1)



لینک ثبت نام: b2n.ir/aipm



تلفن پشتیبانی و مشاوره: ۰۹۹۳۴۶۰۱۲۸۴

