

موضوعات پیشنهادی برای پروژه کارشناسی

حسن بشیری
گروه مهندسی کامپیوتر
دانشگاه صنعتی همدان
شهریورماه ۱۴۰۰

۱. ایجاد ابزاری برای بصری‌سازی داده‌ها با استفاده از D3

در این پروژه لازم است با کتابخانه D3 مبتنی بر جاوا اسکریپت ابزاری تهیه کنید تا داده‌ها را از ورودی بر اساس استانداردی دریافت کند. این داده‌ها بصورت الگوهای مختلف بصری‌سازی به شکل نمایش تعاملی نمایش داده شوند.

۲. طراحی و پیاده‌سازی ابزار مترجم اسناد متنی با استفاده از سرویس مترجم گوگل

در این پروژه با استفاده از زبان برنامه‌سازی پایتون اسناد PDF ابتدا به Word تبدیل می‌شود. پایتون کتابخانه‌های مناسبی برای پردازش فایل دارد که می‌توانید برای تبدیل PDF به Word با همان قالب اصلی استفاده کنید. سپس پاراگراف به پاراگراف اطلاعات متنی به سرویس مترجم گوگل داده می‌شود و نتیجه دقیقاً در همان قالب اولیه (بصورت Word با فرمت قبلی) قرار داده می‌شود. ارسال یکباره فایل به گوگل با محدودیت تعداد کلمه مواجه است به همین دلیل لازم است برنامه در یک چرخه تکراری پاراگراف به پاراگراف این کار را انجام دهد.

۳. طراحی و ساخت ابزاری برای Brainstorming

روش ذهن‌انگیزی یکی از روش‌های متداولی است که در بسیاری از پژوهش‌های گروهی انجام می‌گیرد. ابزارهای مختلفی برای آموزش و پژوهش به شکل بازی در حال توسعه هستند. نمونه‌های مختلفی نیز از این دست ابزارها وجود دارد که می‌تواند الگویی برای انجام پروژه باشد. در این کار، مستندات و روش‌هایی که برای ذهن‌انگیزی استفاده می‌شود در اختیار دانشجو قرار خواهد گرفت. بر اساس این الگو ابزاری تحت وب برای جلسات ذهن‌انگیزی طراحی می‌شود. مدیر جلسه با استفاده از این ابزار می‌تواند نظرات شرکت‌کنندگان را مدیریت و سازماندهی کند و گام به گام به تعیین اولویت و ویرایش آنها بصورت گروهی به جمع‌بندی و ایده نهایی برسد.

۴. بررسی رصدخانه‌های هوش مصنوعی در دنیا و طراحی یک رصدخانه هوش مصنوعی برای ایران

در این پروژه ابتدا لازم است چند رصدخانه که در زمینه پایش تحولات هوش مصنوعی فعال هستند مورد مطالعه قرار گیرد. اجزاء مورد نیاز رصدخانه شناسایی شود و با همفکری تعدادی از متخصصان، مدلی برای رصدخانه ایران معرفی شود.

۵. مدل‌سازی عامل‌گرا برای مهاجرت نخبگان

در این پروژه یک مدل مبتنی بر عامل برای درک پویایی فرار مغزها و موضوع مهاجرت طراحی خواهیم کرد و در یکی از بسترهای شبیه‌سازی عامل‌گرا مانند NetLogo و یا زبان برنامه‌سازی Python در کتابخانه agent.py پیاده‌سازی می‌کنیم.

۶. طراحی و پیاده‌سازی سامانه مدیریت آئین‌نامه‌ها

هدف اصلی این طرح ساماندهی به مدیریت آئین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌ها برای بهره‌برداران مختلف آن است. به این معنی که ماده قانونی هر آئین‌نامه یا شیوه‌نامه بصورت Passage در بانک اطلاعاتی به همراه عضویت این ماده قانونی در سند اصلی نگهداری می‌شود. علاوه بر آن نسخه کامل آئین‌نامه بصورت اسکن شده به منظور امکان استناد قانونی به آن نگهداری خواهد شد.

۷. ارائه مدل اثربخش برای استقرار فناوری و نوآوری ایران

هدف اصلی این پروژه آسیب‌شناسی مسیر طی شده برای توسعه اکوسیستم فناوری و نوآوری در کشور و طرح نقاط ضعف و قوت برنامه‌ای است که در راستای تقویت اقتصاد مبتنی بر دانش، فناوری و نوآوری در دو دهه گذشته طی شده است.

۸. ارائه مدل کسب و کار از حکمرانی علم و فناوری در ایران

ارائه مدل کسب و کار اولین گام برای درک یک سیستم است. موضوعی که در مهندسی نرم‌افزار برای هر سیستمی در گام اول دنبال می‌کنیم. هدف از این پروژه طراحی مدل کسب و کار از حکمرانی علم و فناوری ایران است.