

انفورماتیک پزشکی

۱. برای ایجاد یک مدل پیش‌بینی بیماری آپاندیس براساس سوابق گذشته بیماران و سایر عوامل خطر با تعداد ۳۵۰ داده از افراد بیمار و سالم، کدامیک از روش‌های زیر را پیشنهاد می‌کنید؟
 الف) شبکه‌های عصبی (ب) شبکه بیزین (ج) الگوریتم ژنتیک (د) یادگیری عمیق
۲. کدام گزینه در خصوص استاندارد RxNorm صحیح نیست؟
 الف) این استاندارد توسط کتابخانه ملی پزشکی (NLM) ایجاد شده است.
 ب) هدف این استاندارد توانمندسازی سیستم‌های اطلاعات سلامت مختلف برای برقراری ارتباط بدون ابهام با یکدیگر است.
 ج) این استاندارد شامل فایل‌های اطلاعاتی مربوط به نام تجاری داروهای رایج است که هر ۱۰ سال یک‌بار منتشر می‌شوند.
 د) یکی از نقاط قوت این استاندارد ایجاد تعامل‌پذیری معنایی بین اصطلاحات دارویی و سیستم‌های دانش‌بنیان داروسازی است.
۳. «مواد، دستگاه‌ها و سیستم‌های ساخته شده توسط انسان که توانایی‌های افراد را در درک اشیاء، کدگذاری و بازیابی اطلاعات از حافظه و حل مساله گسترش می‌دهد» تعریف مناسبی برای کدام گزینه است؟
 الف) Cognitive Engineering
 ب) Virtual Reality
 ج) HCI Tools
 د) Cognitive Artifacts
۴. «در یک آزمایشگاه بالینی نیاز به نرم‌افزاری وجود داشت تا فرایندهای آزمایشگاه به طور موثرتری انجام شود. در طراحی این نرم‌افزار قبل از انجام وظایف برنامه‌نویسی ابتدا همه الزامات استخراج و تایید شدند، همچنین مشخصات عملکردی به طور کامل تعیین و طرح نهایی نرم‌افزار ایجاد شد.» کدام گزینه مدل توسعه این نرم‌افزار را به درستی بیان می‌کند؟
 الف) Agile (ب) Waterfall (ج) Spiral (د) XP
۵. در کدام مرحله از چرخه حیات نرم‌افزار، راه‌حل‌های بالقوه نرم‌افزاری و معماری سیستم از نظر تامین الزامات مورد بررسی قرار می‌گیرند و همچنین به سایر جزئیات مانند امنیت، عملکرد و بین‌المللی‌سازی نیز پرداخته می‌شود؟
 الف) Design (ب) Planning/Analysis (ج) Development (د) Implementation
۶. انجام یک مطالعه نیازسنجی برای طراحی یک سیستم خاص کدامیک از انواع ارزیابی به حساب می‌آید؟
 الف) Usability (ب) Exploratory (ج) Validation (د) Feasibility
۷. جمله زیر به کدام مفهوم اشاره می‌کند؟
 «مکانیزمی برای استنتاج قانون یا اصل کلی از دانش زمینه‌ای و حقایق یا مشاهدات می‌باشد. این مکانیزم در یادگیری ماشین برای استنباط دانش کلی از نمونه‌ها استفاده می‌شود.»
 الف) Abduction (ب) Induction (ج) Inference (د) Deduction