

# سوالات استخدامی : تعامل انسان و کامپیوتر

۱- حرف I در HCI ( تعامل انسان و کامپیوتر ) نشان دهنده چیست؟

۱. Interaction      ۲. Instruction      ۳. Interface      ۴. گزینه ۱ و ۳

۲- در اولین گام از اصول طراحی HCI، چه چیزی مورد بررسی قرار می‌گیرد؟

۱. حفظ ثبات و سازگاری  
۲. کاربران هدف  
۳. تعامل و رابط‌های طبیعی  
۴. درک وظیفه

۳- مفهوم " کاربرت را بشناس " توسط چه کسی مطرح شد؟

۱. هانسن، ۱۹۷۱      ۲. جونیور، ۱۹۸۰      ۳. کیم، ۱۹۶۷      ۴. ژی بانگ، ۱۹۸۵

۴- استفاده از چه نوع رابط‌هایی باعث رقابت پذیری برنامه‌های کاربردی Microsoft Windows شده است؟

۱. رابط‌های مستقل  
۲. رابط‌های کاربر محور  
۳. رابط‌های متنوع و جذاب  
۴. رابط‌های ثابت و آشنا

۵- آخرین قاعده اصلی تعامل انسان و کامپیوتر کدام است؟

۱. طبیعی بودن      ۲. جلوگیری از خطا      ۳. یادآوری به کاربران      ۴. بازگشت عمل

۶- در سند ۹۲۴۱ از سازمان جهانی برای استاندارد، چه جنبه‌هایی از طراحی تعامل انسان و کامپیوتر مطرح شده است؟

۱. جنبه‌های اقتصادی      ۲. جنبه‌های گرافیکی      ۳. جنبه‌های ارگونومی      ۴. جنبه‌های بین المللی

۷- ارکن "صدای کف زدن برای تصویب" چه نوع ارکنی است؟

۱. نمادین      ۲. اسمی      ۳. استعاری      ۴. طبیعی

۸- ارزیابی پیش بینانه زمان عملکردها در قالب کدام چارچوب مطرح شده است؟

۱. RECALL      ۲. GOMS      ۳. Gl's      ۴. TIMING

۹- زاویه‌ای که شامل ناحیه قابل مشاهده توسط کاربر انسانی است و در جهت افقی یا عمودی کشیده می‌شود چه نام دارد؟

۱. فاصله دید      ۲. پیکسل      ۳. دقت دیداری      ۴. میدان دید

۱۰- وضوح قابل درک توسط چشم انسان از یک فاصله ثابت چه نامیده می‌شود؟

۱. دقت دیداری      ۲. میدان دید      ۳. اشباع      ۴. وضوح نمایش

۱۱- صدا با شدت ۱۱۰ دسی بل چه نوع صدایی است؟

۱. راک      ۲. نجوا      ۳. آستانه درد      ۴. محیط اداری

۱۲- کانالی که از لمس با اعمال نیروها، لرزش‌ها یا حرکات به کاربر سود می‌برد چه نام دارد؟

۱. Tactile      ۲. Optice      ۳. Hoptic      ۴. Contile

۱۳- قانون فیتس چیست؟

۱. زمان مورد نیاز برای حرکت سریع به یک منطقه هدف را پیش‌بینی می‌کند.

۲. ضرایب خاص یک کار معین هستند که دشواری کار را نشان می‌دهند.

۳. بر راحت و کارآمد بودن محصولات تمرکز دارد.

۴. ورودی پیوسته در فضای دو بعدی را نشان می‌دهند.

۱۴- در بین پلتفرم‌های سخت‌افزاری، کدام گزینه برای وظایف دفتری، و وظایف زمان‌بر یا جدی مناسب‌تر است؟

۱. گوشی‌های هوشمند      ۲. تبلت‌ها      ۳. گوشی‌های دستی      ۴. دسک‌تاپ (ثابت)

۱۵- کدام سخت‌افزار مناسب برای کارهای ساده و مختصر و کارهای با هدف خاص است؟

۱. کامپیوتر رومیزی      ۲. گوشی‌های هوشمند      ۳. تبلت      ۴. تعبیه شده

۱۶- واقعیت مجازی (ثابت) برای کدام فعالیت مناسب است؟

۱. تجربه و حضور از راه دور      ۲. وظایفی که نیاز به حریم خصوصی دارد.

۳. وظایف کوچک و ساده      ۴. وظایف تلویزیون محور

۱۷- با توجه به جدول سبک‌های مختلف منو، کدام نوع منو برای شناسایی اقلام توسط آیکن‌ها یا تصاویر استفاده می‌شود؟

۱. کرکره‌ای      ۲. نوار ابزار      ۳. آرایه ۲ بعدی      ۴. برگه‌ها

۱۸- داده‌هایی که اطلاعاتی راجع به عمل یا قصد کاربر در بر دارند و نتیجه‌ی ورودی‌های فیزیکی کاربر هستند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. سیگنال      ۲. روال      ۳. فرآیند      ۴. رویداد

۱۹- مجموعه‌ای پیش تعریف از رویدادها که از لایه نرم‌افزاری سطح پایین تر رابط کاربر، تعریف و تشکیل می‌شود چه نام دارد؟

- ۱. شبه رویداد
- ۲. پنجره انتقال
- ۳. جعبه ابزار
- ۴. روال تعبیه شده

۲۰- انتزاعی‌ترین کلاس رابط کاربر در Java که اشیای رابط دیگر از آن استخراج می‌شود چه نام دارد؟

- ۱. Frame
- ۲. Event
- ۳. Component
- ۴. Dialog

۲۱- کدام یک از کلاس‌های فرعی زیر متعلق به کلاس Window در رابط کاربر Awt می‌باشد؟

- ۱. Frame
- ۲. Button
- ۳. Canvas
- ۴. Lable

۲۲- سه نوع رویداد لمس چندگانه، حرکت و کنترل از راه دور مربوط به کدام مدل محیط اجرایی هستند؟

- ۱. Java
- ۲. Android
- ۳. Mac
- ۴. ios

۲۳- چارچوب اصلی توسعه برنامه تعاملی کدام است؟

- ۱. MVC
- ۲. UI
- ۳. UX
- ۴. GOMS

۲۴- مدل MVC در ابتدا توسط طراحان کدام زبان برنامه‌نویسی به عنوان معماری کامپیوتر برای برنامه‌های تعاملی پیشنهاد شد؟

- ۱. Small Talk
- ۲. DEIFI
- ۳. Java
- ۴. Fortran

۲۵- در چارچوب مدل نما و کنترل کننده کدام بخش مربوط به پیاده‌سازی خروجی و ارائه داده‌هاست؟

- ۱. مدل
- ۲. نما
- ۳. کنترل کننده
- ۴. اطلاع دهنده

۲۶- مرتبط بودن نما و کنترل کننده در برنامه‌های کاربردی چه امکانی را برای ما به وجود می‌آورد؟

- ۱. جایگزینی نما با کنترل کننده
- ۲. جایگزینی کنترل کننده با نما
- ۳. ادغام نما و کنترل کننده
- ۴. تفکیک نما از کنترل کننده

۲۷- در پیاده‌سازی برنامه No Sheets بر اساس معماری MVC، اعمال اصلی مثل انتخاب / بارگذاری فایل موسیقی و انتخاب گام، جزء کدام لایه معماری هستند؟

۱. مدل      ۲. پردازنده      ۳. نما / کنترل کننده      ۴. تعامل / رابط

۲۸- اجرای پیمایش قابلیت استفاده و مطالبی مانند سادگی استفاده و یادگیری در کدام نوع ارزیابی استفاده می‌شود؟

۱. ارزیابی کمی      ۲. ارزیابی کیفی      ۳. ارزیابی کاربرمحور      ۴. ارزیابی محتوا محور

۲۹- در کدام روش تعداد افرادی که ارزیابی را انجام می‌دهند متوسط و بین ۱۰ تا ۱۵ نفر است؟

۱. مصاحبه      ۲. ارزیابی تجربی خبره      ۳. اندازه‌گیری      ۴. نمونه اولیه

۳۰- رسانه‌ای که در آن نمایش‌های واقعی و مجازی به نسبتی باهم ترکیب می‌شوند چه نامیده می‌شود؟

۱. تعامل فراگیر      ۲. واقعیت افزوده      ۳. تعامل سیار      ۴. تعامل چند وجهی



| شماره<br>سوال | پاسخ صحیح |  |
|---------------|-----------|--|
| 1             | د         |  |
| 2             | ب         |  |
| 3             | الف       |  |
| 4             | د         |  |
| 5             | الف       |  |
| 6             | ج         |  |
| 7             | الف       |  |
| 8             | ب         |  |
| 9             | د         |  |
| 10            | الف       |  |
| 11            | الف       |  |
| 12            | ج         |  |
| 13            | الف       |  |
| 14            | د         |  |
| 15            | ب         |  |
| 16            | الف       |  |
| 17            | ج         |  |
| 18            | د         |  |
| 19            | ج         |  |
| 20            | ج         |  |
| 21            | الف       |  |
| 22            | د         |  |
| 23            | الف       |  |
| 24            | الف       |  |
| 25            | ب         |  |
| 26            | ج         |  |
| 27            | ج         |  |
| 28            | الف       |  |
| 29            | الف       |  |
| 30            | ب         |  |



۱- مفهوم "قابلیت استفاده همگانی" مرتبط با کدام نوع طراحی تعاملی انسان و کامپیوتر است؟

۱. طراحی کاربر محور      ۲. طراحی وظیفه محور      ۳. طراحی اقتصادی      ۴. طراحی مستقل

۲- در سند ۹۲۴۱ از سازمان جهانی استاندارد، چه جنبه هایی از طراحی تعامل انسان و کامپیوتر مطرح شده است؟

۱. جنبه های ارگونومی      ۲. جنبه های گرافیکی      ۳. جنبه های اقتصادی      ۴. جنبه های بین المللی

۳- زمانی که هدف ما ارائه فهرستی از اشیاء باشد و صفحه نمایش ما به اندازه کافی بزرگ است، کدام الگو برای طراحی مناسب است؟

۱. هر یک از صفحات برنامه در یک پنجره مجزا نمایش داده شود.  
۲. با باز کردن منوی جدید کل محتوای پنجره با صفحه جدید جایگزین شود.  
۳. دو پنل در کنار هم قرار دهیم که پنل اول مجموعه اقلام و پنل دیگر محتوای قلم باشد.  
۴. امکان حرکت عمقی بین پنجره های باز شده را به وجود بیاوریم.

۴- در کدام نوع Ear con (صدای کوتاه) بر قراردادهای اجتماعی تکیه دارند؟

۱. نمادین      ۲. اسمی      ۳. استعاری      ۴. بازخوردی

۵- اولین مرحله از فرآیند حل مسئله یا پردازش اطلاعات کدام مورد است؟

۱. ادراک      ۲. قرار گرفتن در حافظه      ۳. احساس      ۴. تصمیم

۶- کدام جنبه از احساس و ادراک به معنای سازگاری انتخاب شده کاربر با بخش خاصی از اطلاعات است؟

۱. توجه      ۲. تطبیق      ۳. تمایز      ۴. تشابه

۷- کانالی که از لمس با اعمال نیروها، لرزش ها یا حرکات به کاربر سود می برد چه نام دارد؟

۱. tactile      ۲. optice      ۳. haptic      ۴. contile

۸- در قانون Fitts، زمان لازم برای حرکت سریع به یک منطقه هدف را با استفاده از چه مواردی پیش بینی می کنند؟

۱. فاصله و اندازه هدف      ۲. نوع و سطح هدف      ۳. کیفیت و اندازه هدف      ۴. فاصله و تعداد هدف

۹- شناسایی ساختار وظیفه برنامه کاربردی و روابط متوالی میان عناصر مختلف در کدام فاز از طراحی تعاملی صورت می گیرد؟

۱. تحلیل وظیفه کاربر      ۲. سناریو و مدلسازی وظیفه  
۳. انتخاب و ترکیب روابط      ۴. تنظیم توالی روابط

۱۰- برای وظایف عملکردی / عملیاتی از کدام سبک منو استفاده می شود؟

۱. نوار ابزار      ۲. منوی پیمایشی      ۳. کلید های فوری      ۴. منوی شنیداری

۱۱- بخشی از صفحه نمایش که با یک برنامه کاربردی مشخص همراه شده و به عنوان فضا و کانالی برای تعامل با برنامه کاربردی استفاده می شود، چه نام دارد؟

۱. پنل      ۲. جدول      ۳. شی      ۴. پنجره

۱۲- داده هایی که اطلاعاتی راجع به عمل یا قصد کاربر دربر دارند و نتیجه ی ورودی های فیزیکی کاربر هستند، چه نامیده می شوند؟

۱. سیگنال      ۲. روال      ۳. فرآیند      ۴. رویداد

۱۳- شی رابط کاربر که اغلب شکل یک شی گرافیکی قابل مدیریت را به خود می گیرد چه نام دارد؟

۱. جعبه ابزار      ۲. ابزارچه      ۳. پنجره      ۴. منو

۱۴- در کدام ابزار توسعه ای، رابط کاربر می تواند از طریق بکارگیری مستقیم گرافیکی نیز ایجاد شود؟

۱. Eclipse      ۲. Vikit      ۳. Callback      ۴. Focuse

۱۵- کدام مورد به اشیای پاسخ دهنده امکان می دهد که مسئولیت مدیریت یک رویداد را به اشیای سطح بالاتر انتقال دهند؟

۱. زنجیره پاسخ دهنده      ۲. روال های مدیریت  
۳. رویدادهای انتقالی      ۴. سلسله مراتب مدیریتی

۱۶- مدل MVC در ابتدا توسط طراحان کدام زبان برنامه نویسی به عنوان معماری کامپیوتر برای برنامه های تعاملی پیشنهاد شد؟

۱. Small Talk      ۲. DELFI      ۳. java      ۴. Fortran

۱۷- مرتبط بودن نما و کنترل کننده در برنامه های کاربردی چه امکانی را بری ما بوجود می آورد؟

۱. جایگزینی نما با کنترل کننده  
۲. جایگزینی کنترل کننده با نما  
۳. ادغام نما و کنترل کننده  
۴. تفکیک نما از کنترل کننده

۱۸- اجرای پیمایش قابلیت استفاده و مطالبی مانند سادگی استفاده و یادگیری در کدام نوع ارزیابی استفاده می شود؟

۱. ارزیابی کمی      ۲. ارزیابی کیفی      ۳. ارزیابی کاربر محور      ۴. ارزیابی محتوا محور

شماره سوال پاسخ صحيح

|    |     |
|----|-----|
| 1  | الف |
| 2  | الف |
| 3  | ج   |
| 4  | الف |
| 5  | ج   |
| 6  | الف |
| 7  | ج   |
| 8  | الف |
| 9  | ب   |
| 10 | الف |
| 11 | د   |
| 12 | د   |
| 13 | ب   |
| 14 | الف |
| 15 | الف |
| 16 | الف |
| 17 | ج   |
| 18 | الف |



۱- وظایف چند هدفه چه تأثیری روی طراحی تعامل انسان و کامپیوتر داشته است؟

۱. آن را تقویت کرده است.
۲. آن را دشوارتر کرده است.
۲. آن را کامل کرده است.
۴. باعث پیشرفت آن شده است.

۲- مفهوم "قابلیت استفاده همگانی" مرتبط با کدام نوع طراحی تعاملی انسان و کامپیوتر است؟

۱. طراحی کاربر محور
۲. طراحی وظیفه محور
۳. طراحی اقتصادی
۴. طراحی مستقل

۳- استفاده از چه نوع رابط های باعث رقابت پذیری برنامه های کاربردی Microsoft windows شده است؟

۱. رابطه های مستقل
۲. رابط های کاربر محور
۲. رابط های متنوع و جذاب
۴. رابط های ثابت و آشنا

۴- در سند 9241 از سازمان جهانی استاندارد، چه جنبه هایی از طراحی تعامل انسان و کامپیوتر مطرح شده است؟

۱. جنبه های ارگونومی
۲. جنبه های گرافیکی
۳. جنبه های اقتصادی
۴. جنبه های بین المللی

۵- کدام لایه طراحی عمومی تعامل انسان و کامپیوتر باید بر اساس محتوای اطلاعاتی سازمان دهی شده و به صورت قابل مدیریتی اندازه دهی شده باشد؟

۱. لایه پیمایش اطلاعات
۲. لایه ورودی کاربر
۳. لایه زیر ساخت ها
۴. لایه نمایش بصری

۶- زمانی که هدف ما ارائه فهرستی از اشیاء باشد و صفحه نمایش ما به اندازه کافی بزرگ است، کدام الگو برای طراحی مناسب است؟

۱. هر یک از صفحات برنامه در یک پنجره مجزا نمایش داده شود.
۲. با باز کردن منوی جدید کل محتوای پنجره با صفحه جدید جایگزین شود.
۳. دو پنل در کنار هم قرار دهیم که پنل اول مجموعه اقلام و پنل دیگر محتوای قلم باشد.
۴. امکان حرکت عمقی بین پنجره های باز شده را به وجود بیاوریم.

۷- عدم استفاده از محتوایی که سبب تشنج شود، مربوط به کدام دستورالعمل برای کاربران معلول می شود؟

۱. قابل درک بودن
۲. قابلیت استفاده
۳. قابل فهم بودن
۴. قدرتمند بودن

۸- در کدام نوع Ear con (صدای کوتاه) بر قراردادهای اجتماعی تکیه دارند؟

۱. نمادین
۲. اسمی
۳. استعاری
۴. بازخوردی

۹- عوامل انسانی در طراحی تعامل انسان و کامپیوتر به کدام دو دسته تقسیم می شوند؟

۱. حرکتی - ادراکی
۲. فیزیکی - روانشناسی
۳. شناختی - ارگونومیک
۴. روانی - محیطی

۱۰- اولین مرحله از فرآیند حل مسئله یا پردازش اطلاعات کدام مورد است؟

۱. ادراک      ۲. قرار گرفتن در حافظه      ۳. احساس      ۴. تصمیم

۱۱- کدام جنبه از احساس و ادراک به معنای سازگاری انتخاب شده کاربر با بخش خاصی از اطلاعات است؟

۱. توجه      ۲. تطبیق      ۳. تمایز      ۴. تشابه

۱۲- FOV (میدان دید) انسان در جهت های افقی و عمودی چند درجه است؟

۱. افقی 180 - عمودی 90      ۲. افقی 90 - عمودی 180  
۳. افقی 120 - عمودی 120      ۴. افقی 180 - عمودی 180

۱۳- میزان انرژی نورانی ساطع شده توسط شیء که به وسیله انسان درک می شود چه نام دارد؟

۱. رنگ      ۲. روشنایی      ۳. کنتراست      ۴. طول موج

۱۴- کانالی که از لمس با اعمال نیروها، لرزش ها یا حرکات به کاربر سود می برد چه نام دارد؟

۱. tactile      ۲. optice      ۳. haptic      ۴. contile

۱۵- در قانون Fitts، زمان لازم برای حرکت سریع به یک منطقه هدف را با استفاده از چه مواردی پیش بینی می کنند؟

۱. فاصله و اندازه هدف      ۲. نوع و سطح هدف      ۳. کیفیت و اندازه هدف      ۴. فاصله و تعداد هدف

۱۶- شناسایی ساختار وظیفه برنامه کاربردی و روابط متوالی میان عناصر مختلف در کدام فاز از طراحی تعاملی صورت می گیرد؟

۱. تحلیل وظیفه کاربر      ۲. سناریو و مدلسازی وظیفه  
۳. انتخاب و ترکیب روابط      ۴. تنظیم توالی روابط

۱۷- کدام گزینه به عنوان پلت فرم سخت افزاری، برای وظایفی که نیاز به حریم خصوصی دارند مناسب است؟

۱. گوشی هوشمند      ۲. تبلت      ۳. کیوسک      ۴. تلویزیون

۱۸- برای وظایف عملکردی/ عملیاتی از کدام سبک منو استفاده می شود؟

۱. نوار ابزار      ۲. منوی پیمایشی      ۳. کلید های فوری      ۴. منوی شنیداری

۱۹- ورودی و خروجی در پایین ترین سطح با استفاده از چه ساز و کاری انجام می شود؟

۱. حفظ توالی در ورود و خروج
۲. ارسال سیگنال های ممتد
۳. وقفه نرم افزار سیستم عامل
۴. حفظ اولویت در ورود و خروج

۲۰- بخشی از صفحه نمایش که با یک برنامه کاربردی مشخص همراه شده و به عنوان فضا و کانالی برای تعامل با برنامه کاربردی استفاده می شود، چه نام دارد؟

۱. پنل
۲. جدول
۳. شی
۴. پنجره

۲۱- داده هایی که اطلاعاتی راجع به عمل یا قصد کاربر دربر دارند و نتیجه ی ورودی های فیزیکی کاربر هستند، چه نامیده می شوند؟

۱. سیگنال
۲. روال
۳. فرآیند
۴. رویداد

۲۲- انتزاعی ترین کلاس رابط کاربر در java که اشیای رابط دیگر از آن استخراج می شود، چه نام دارد ؟

۱. frame
۲. event
۳. component
۴. dialog

۲۳- شی رابط کاربر که اغلب شکل یک شی گرافیکی قابل مدیریت را به خود می گیرد چه نام دارد؟

۱. جعبه ابزار
۲. ابزارچه
۳. پنجره
۴. منو

۲۴- در کدام ابزار توسعه ای، رابط کاربر می تواند از طریق بکارگیری مستقیم گرافیکی نیز ایجاد شود؟

۱. Eclipse
۲. Vikit
۳. Callback
۴. Focuse

۲۵- کدام مورد به اشیای پاسخ دهنده امکان می دهد که مسئولیت مدیریت یک رویداد را به اشیای سطح بالاتر انتقال دهند؟

۱. زنجیره پاسخ دهنده
۲. روال های مدیریت
۳. رویدادهای انتقالی
۴. سلسله مراتب مدیریتی

۲۶- کدام ویژگی معماری MVC روش توسعه برنامه تعاملی را به صورت طبیعی شکل داده است؟

۱. ماهیت انتزاعی
۲. ماهیت پیمانه ای
۳. ماهیت استاندارد
۴. ماهیت کنترل کننده

۲۷- مرتبط بودن نما و کنترل کننده در برنامه های کاربردی چه امکانی را بری ما بوجود می آورد؟

۱. جایگزینی نما با کنترل کننده
۲. جایگزینی کنترل کننده با نما
۳. ادغام نما و کنترل کننده
۴. تفکیک نما از کنترل کننده

۲۸- در پیاده سازی برنامه No sheets بر اساس معماری MVC، اعمال اصلی مثل انتخاب / بارگذاری فایل موسیقی و انتخاب گام، جزء کدام لایه معماری هستند؟

۱. مدل
۲. پردازنده
۳. نما / کنترل کننده
۴. تعامل / رابط

۲۹- اجرای پیمایش قابلیت استفاده و مطالبی مانند سادگی استفاده و یادگیری در کدام نوع ارزیابی استفاده می شود؟

۱. ارزیابی کمی
۲. ارزیابی کیفی
۳. ارزیابی کاربر محور
۴. ارزیابی محتوا محور

۳۰- کدام واحد در سازمان ها، آزمایش های ارزیابی پیشنهاد شده را بررسی می کنند؟

۱. واحد کنترل کیفیت
۲. واحد نظارت و ارزیابی
۳. برد ارزیابی و مشاوره
۴. برد بررسی سازمانی



| شماره<br>سوال | پاسخ صحیح    |
|---------------|--------------|
| 1             | ب            |
| 2             | الف          |
| 3             | د            |
| 4             | الف          |
| 5             | د            |
| 6             | ج            |
| 7             | ب            |
| 8             | الف          |
| 9             | ج            |
| 10            | ج            |
| 11            | الف          |
| 12            | د            |
| 13            | ب            |
| 14            | ج            |
| 15            | الف          |
| 16            | ب            |
| 17            | د            |
| 18            | الف          |
| 19            | ج            |
| 20            | الف، ب، ج، د |
| 21            | د            |
| 22            | ج            |
| 23            | ب            |
| 24            | الف          |
| 25            | الف          |
| 26            | ب            |
| 27            | ج            |
| 28            | ج            |
| 29            | الف          |
| 30            | الف، ب، ج، د |



۱- حرف I در کلمه HCI ( تعامل انسان و کامپیوتر ) نشان دهنده چیست؟

۱. Interaction

۲. Instruction

۳. Interface

۴. گزینه 1 و 3

۲- استفاده از داده های روانشناسی شناختی، ارگونومی و انسان نگارانه برای ارزیابی قابلیت ها و ویژگی های گروه کاربر هدف، در جهت کدام اصل تعامل انسان و کامپیوتر است؟

۱. درک وظیفه

۲. شناخت کاربر

۳. کم کردن بار حافظه

۴. زیبایی صفحات

۳- "عدد جادویی" مربوط به ظرفیت حافظه کوتاه مدت انسان (STM)، حدودا چند قطعه اطلاعاتی است؟

۱. 3 تا 5 قطعه

۲. 5 تا 7 قطعه

۳. 5 تا 9 قطعه

۴. 9 تا 11 قطعه

۴- وجود اقلام غیر فعال در برخی منوها، نمونه ای از کدام تکنیک است؟

۱. کم کردن بار حافظه

۲. ثبات در طراحی

۳. تکمیل سریع وظیفه

۴. جلوگیری از خطا

۵- "واقعیت مجازی" و "صفحه نمایش بزرگ"، از دسته های اصلی کدام دستورات عمل تعامل انسان و کامپیوتر هستند؟

۱. نوع کاربر

۲. پلت فرم / نصب سیستم

۳. فروشندگان / سازمان ها

۴. وظیفه / زمینه عملیاتی

۶- طراحان در کدام نوع Earcon (صدای کوتاه) بر قراردادهای اجتماعی مثل تشویق برای تایید تکیه دارند؟

۱. نمادین

۲. اسمی

۳. استعاری

۴. بازخوردی

۷- اولین مرحله از فرآیند حل مسئله یا پردازش اطلاعات کدام مورد است؟

۱. ادراک

۲. قرار گرفتن در حافظه

۳. احساس

۴. تصمیم

۸- ارزیابی پیش بینانه زمان عملکردها در قالب کدام چارچوب مطرح شده است؟

۱. GOMS

۲. RECALL

۳. GIS

۴. TIMING

۹- سازگاری کاربر به صورت انتخاب شده با بخش خاصی از اطلاعات یا انگیزش چه نام دارد؟

۱. دانش

۲. اطلاعات

۳. پردازش

۴. توجه

۱۰- تعداد پیکسلها در جهات عمودی و افقی برای یک ناحیه ثابت مربوط به کدام پارامتر سیستم بصری است؟

۱. پیکسل      ۲. وضوح نمایش      ۳. تیزفهمی بصری      ۴. میدان دید

۱۱- تفاوت نسبی در روشنایی یا رنگ میان دو شیء بصری به کدام خصوصیت کیفیت تصویر اشاره دارد؟

۱. روشنایی      ۲. رنگ      ۳. کنتراست      ۴. طول موج

۱۲- تفاوت های زمانی میان امواج صوتی که از یک منبع سرچشمه می گیرند به کدام پارامتر نمایش صوتی اشاره دارد؟

۱. شدت      ۲. فاز      ۳. دامنه      ۴. بسامد

۱۳- برای اشاره به احساس انواع مختلف حس لمس از طریق پوست چه اصطلاحی استفاده می شود؟

۱. haptic      ۲. pastic      ۳. tactile      ۴. dactile

۱۴- طبق قانون Fitts، مدلی از حرکت انسان که زمان لازم برای حرکت سریع به یک منطقه هدف را پیش بینی می کند، تابعی از کدام موارد زیر است؟

۱. توان و سطح هدف      ۲. کیفیت و اندازه هدف      ۳. فاصله و تعداد هدف      ۴. فاصله و اندازه هدف

۱۵- کدام گزینه به عنوان پلت فرم سخت افزاری برای وظایفی که نیاز به حریم خصوصی دارند مناسب است؟

۱. گوشی هوشمند      ۲. تبلت      ۳. تلویزیون      ۴. کیوسک

۱۶- کدام سبک زیر حتی در دسک تاپ، برنامه های کاربردی جداگانه را به صورت تمام صفحه و بدون مرز های مشخص ارائه می کند؟

۱. metro      ۲. style      ۳. tile      ۴. canal

۱۷- برای کاربران کارشناس، کدام سبک منو مناسب است؟

۱. پیمایشی      ۲. کلیدهای فوری      ۳. کرکره ای      ۴. فرا پیوندها

۱۸- مجموعه نرم افزاری که فوق سیستم عملیاتی هسته عمل کرده و در زیر برنامه کاربردی است، چه نامیده می شود؟

۱. لایه میان افزار      ۲. لایه رابط کاربر      ۳. لایه شبکه      ۴. لایه پلت فرم

۱۹- کدام گزینه در رابطه با رویدادها صحیح می باشد؟

۱. رویداد یک ورودی فیزیکی منحصر به فرد است.

۲. در معماری کاربر محور، برنامه ها بر اساس رویدادها توسعه داده می شود.

۳. به مدیر رویداد، گاهی تابع call back نیز گفته می شود.

۴. زمان پردازش تمام رویدادها و اولویت آنها یکسان است.

۲۰- مجموعه ای پیش تعریف از رویدادها که از لایه نرم افزاری سطح پایین تر رابط کاربر، تعریف و تشکیل می شود، چه نام دارد؟

۱. شبه رویداد

۲. پنجره انتقال

۳. جعبه ابزار

۴. روال تعبیه شده

۲۱- کدام یک از کلاس های فرعی زیر متعلق به کلاس window در رابط کاربر Awt می باشد؟

۱. frame

۲. button

۳. canvas

۴. Lable

۲۲- خروجی هر مدیر رویداد در Awt چیست؟

۱. یکی از حروف الفبا

۲. یک مقدار بولی

۳. یک عدد صحیح

۴. یک کد اسکی

۲۳- رویدادها در رابط کاربر Android بر اساس کدام قاعده از صف حذف می شوند؟

۱. first-in first-out

۲. first-in-last-out

۳. depth-first

۴. berth-first

۲۴- سه نوع رویداد لمس چندگانه، حرکت و کنترل از راه دور مربوط به کدام مدل محیط اجرایی هستند؟

۱. java

۲. Android

۳. Mac

۴. iOS

۲۵- مدل MVC در ابتدا توسط طراحان کدام زبان برنامه نویسی به عنوان معماری کامپیوتر برای برنامه های تعاملی پیشنهاد شد؟

۱. Small Talk

۲. DELFI

۳. java

۴. Fortran

۲۶- کدام بخش از مدل MVC، متناظر با رایانش و مربوط به اطلاعات اصلی برنامه کاربردی است؟

۱. مدل

۲. نما

۳. پردازنده

۴. کنترل کننده

۲۷- در پیاده سازی برنامه No sheets بر اساس معماری MVC، اعمال اصلی مثل انتخاب / بارگذاری فایل موسیقی و انتخاب گام، جزء کدام لایه معماری هستند؟

۱. مدل      ۲. نما / کنترل کننده      ۳. پردازنده      ۴. تعامل / رابط

۲۸- اجرای پیمایش قابلیت استفاده، و مطالبی مانند سادگی استفاده و یادگیری در کدام نوع ارزیابی استفاده می شود؟

۱. ارزیابی کیفی      ۲. ارزیابی کمی      ۳. ارزیابی کاربر محور      ۴. ارزیابی محتوا محور

۲۹- اولین فرایند برای درک زبان در رابط کامپیوتری سخنگو، کدام گزینه است؟

۱. تشخیص حروف      ۲. تقسیم بندی گفتار      ۳. تشخیص لغات      ۴. معنایابی جملات

۳۰- دومین گام اصلی در تشخیص اشاره کدام گزینه است؟

۱. تشخیص قطعه داده ها      ۲. ردیابی حرکت      ۳. پیش پردازش      ۴. قطعه بندی



| شماره<br>سوال | پاسخ صحيح    |
|---------------|--------------|
| 1             | د            |
| 2             | ب            |
| 3             | ج            |
| 4             | د            |
| 5             | ب            |
| 6             | الف          |
| 7             | ج            |
| 8             | الف          |
| 9             | الف، ب، ج، د |
| 10            | ب            |
| 11            | ج            |
| 12            | ب            |
| 13            | ج            |
| 14            | د            |
| 15            | ج            |
| 16            | الف          |
| 17            | ب            |
| 18            | ب            |
| 19            | ج            |
| 20            | ج            |
| 21            | الف          |
| 22            | ب            |
| 23            | الف          |
| 24            | د            |
| 25            | الف          |
| 26            | الف          |
| 27            | ب            |
| 28            | الف، ب، ج، د |
| 29            | ج            |
| 30            | د            |



۱- مفهوم "کاربرد را بشناس" توسط چه کسی مطرح شد؟

۱. هنسن، 1971      ۲. جونیور، 1980      ۳. کیم، 1967      ۴. ژی یانگ، 1985

۲- کدام گزینه در خصوص "سبک کردن بار حافظه" صحیح است؟

۱. یک راه برای سبک کردن بار حافظه در بلند مدت، حفظ ثبات است.  
۲. وظیفه را با گام های جزئی مدل سازی می نمایند.  
۳. بر اساس نیازها و هدفهای کاربر هدف سیستم را مشخص میکنند.  
۴. رابط گرافیکی ارتباطی با بار حافظه ندارد.

۳- آخرین قاعده اصلی تعامل انسان و کامپیوتر کدام است؟

۱. طبیعی بودن      ۲. جلوگیری از خطا      ۳. یادآوری به کاربران      ۴. بازگشت عمل

۴- دسته های WIMP، Non-WIMP و سه بعدی (چند مدلی) مربوط به کدام معیار دستورات عملیهای تعامل انسان و کامپیوتر هستند؟

۱. نوع کاربر      ۲. پلت فرم/نسب سیستم  
۲. شیوه رابط/کانال/فناوری      ۴. وظیفه/عملیاتی

۵- توصیف زیر مربوط به کدام دستورات عملی های لایه صفحه وب دولتی است؟

"هنگامی که نیاز است کاربران اقلام را برای تشخیص شباهت ها، تفاوتها، روندها و روابط تحلیل کنند، صفحات را به نحوی ساختار بندی کنید که اقلام به سادگی قابل مقایسه باشند."

۱. از نمایش بهم ریخته بپرهیزید.  
۲. اقلام مهم را در قسمت مرکز بالا قرار دهید.  
۳. تراکم نمایش را بهینه کنید.  
۴. به نحوی ساختار بندی کنید که مقایسه ساده باشد.

۶- کدام نوع Earcon بر قراردادهای اجتماعی مثل تشویق برای تأیید تکیه دارند؟

۱. شهودی      ۲. نمادین      ۳. اسمی      ۴. استعاری

۷- کدام گزینه در خصوص تخمین زمان های لازم برای اعمال کامپیوتر معمولی رومیزی از GOMS صحیح است؟

۱. B: فشردن یا رها کردن دکمه ماوس با زمان تخمین شده 100 میلی ثانیه  
۲. P: تایپ کردن n کاراکتر با زمان تخمین شده  $n \times 400$  میلی ثانیه  
۳. K: ورودی صفحه کلید با زمان تخمین شده 2000 میلی ثانیه  
۴. BB: اشاره کردن با ماوس به چیزی در صفحه با زمان تخمین شده 4000 میلی ثانیه

۸- دستورالعمل "سازگاری بیشینه با ابزارهای کنونی و آتی کاربر"، مربوط به کدام ویژگی زیر است؟

۱. قابل درک
۲. قابل استفاده
۳. قابل فهم
۴. قدرتمند

۹- خصوصیات "رنگ، روشنایی و تضاد" مربوط به کدام قابلیت احساس و ادراک است؟

۱. بینایی
۲. شنیداری
۳. تعامل چندمدلی
۴. پلت فرم

۱۰- "درجه آزادی"، "بازه نیرو"، "بازه عملکرد/تعامل" و "ثبات" از ویژگی های نمایشی کدام گزینه است؟

۱. Haptic
۲. Tactile
۳. GUI
۴. ARCball

۱۱- در بین ویژگی های تعامل چند مدلی، توضیح و نمونه زیر مربوط به کدام گزینه است؟

"کانال های گوناگون می توانند نقش های مختلفی بر عهده بگیرند و برای رسیدن به اهداف خاص تعامل به صورت مکمل

عمل کنند. به عنوان مثال یک بازخورد شنیداری می تواند حاکی از دریافت تماس تلفنی باشد در حالی که بصری نام تماس گیرنده را نمایش دهد."

۱. افزونه
۲. مکمل
۳. جایگزین
۴. وضوح

۱۲- توصیف زیر مربوط به کدام گزینه است؟

"مدلی از حرکت انسان است که زمان لازم برای حرکت سریع به یک منطقه هدف به عنوان تابعی از فاصله و اندازه هدف را پیش بینی می کند."

۱. قانون Tactile
۲. قانون Fitts
۳. قانون Haptic
۴. قانون Goms

۱۳- در بین پلت فرم های سخت افزاری، کدام گزینه برای "وظایف دفتری" و "وظایف زمانبر یا جدی" مناسب تر است؟

۱. گوشی های هوشمند
۲. تبلت ها/PDAها
۳. گوشی های دستی
۴. دسک تاپ (ثابت)

۱۴- واقعیت مجازی (ثابت) برای کدام فعالیت مناسب است؟

۱. تجربه و حضور از راه دور
۲. وظایفی که نیاز به حریم خصوصی دارد.

۳. وظایف کوچک و ساده
۴. وظایف تلویزیون محور

۱۵- با توجه به جدول سبک های مختلف منو، کدام نوع منو برای "وظایف عملکردی/عملیاتی" استفاده می شود؟

۱. کرکره ای
۲. فرایوندها
۳. نوار ابزار
۴. کلیدهای فوری

۱۶- کدام گزینه در خصوص "مدیر پنجره" صحیح است؟

۱. صرفاً یک برنامه کاربردی است.

۲. فقط نوعی API است.

۳. سیگنالی به پردازنده است.

۴. هم به عنوان یک برنامه کاربردی و هم API تلقی می شود.

۱۷- مستمعان (یا همان Listeners) نام دیگر کدام گزینه است؟

۱. سلسله مراتب کلاس اشیا

۲. نرم افزار یک رابط کاربر چند وظیفه ای Windows محور

۳. مدیران رویداد در Java AWT

۴. مدیر پنجره

۱۸- کدام بخش برنامه کاربردی متناظر با پیاده سازی خروجی و نمایش داده هاست؟

۱. مدل

۲. نما

۳. کنترل کننده

۴. مدیر

۱۹- در بحث ارزیابی ابتکاری کارشناس، 10 ابتکار عمومی رابط کاربر توسط Nielsen معرفی شده است. توصیف زیر مربوط به کدام گزینه است؟

"اغلب کاربران کارکردهای سیستم را به اشتباه انتخاب می کنند و نیاز به یک خروج اضطراری که به روشنی علامت گذاری شده خواهند داشت، تا وضعیت ناخواسته را بدون طی کردن محاوره ای طولانی ترک کنند. لذا بایستی از redo و undo پشتیبانی کرد."

۱. پدیداری وضعیت سیستم

۲. جلوگیری از خطا

۳. کنترل کاربری و آزادی

۴. راهنما و مستندسازی

۲۰- در بین دستورالعمل هایی برای یک نظرسنجی خوب، اگر "سوالات بسیار زیاد باشند و سبب خستگی و دریافت پاسخهای غیرقابل اطمینان شوند"، چه اقدامی صحیح است؟

۱. باید از تقارن سازکار استفاده کرد.

۲. باید سوالات را فشرده و قابل فهم کرد.

۳. باید تعداد سوالات را کمینه کرد.

۴. باید به افراد پاداش داده شود.

| نمبر<br>سوال | ياسخ صحيح |
|--------------|-----------|
| 1            | الف       |
| 2            | الف       |
| 3            | الف       |
| 4            | ج         |
| 5            | د         |
| 6            | ب         |
| 7            | الف       |
| 8            | د         |
| 9            | الف       |
| 10           | الف       |
| 11           | ب         |
| 12           | ب         |
| 13           | د         |
| 14           | الف       |
| 15           | ج         |
| 16           | د         |
| 17           | ج         |
| 18           | ب         |
| 19           | ج         |
| 20           | ج         |



## ۱- کدامیک از اصول زیر برای حفظ رقابت پذیری موثرتر است؟

۱. برای ثبات تلاش کنید.
۲. کاربر خود را بشناسید.
۳. طبیعی بودن
۴. درک وظیفه

## ۲- عمق منو از چه عددی کمتر نگه داشته می شود؟

۱. 7
۲. 8
۳. 11
۴. 12

## ۳- اصل درک وظیفه به چه معناست؟

۱. شناسایی توالی و ساختار کارهای فرعی برای کاربر متخصص
۲. شناسایی توالی و ساختار کارهای فرعی برای کاربر معمولی
۳. شناسایی مدل ذهنی کاربر هدف
۴. ایجاد تعامل و ارتباط با کاربران هدف

## ۴- صفحه نمایش بر چه اساسی سازمان دهی می شود؟

۱. دستورالعمل ها
۲. محتوای اطلاعات
۳. پیمایش اطلاعات
۴. سرعت عمل

## ۵- چگونه می توان کاربرد پذیری ( قابلیت استفاده) یک رابط کاربری را بالا برد؟

۱. با حفظ ثبات
۲. با قرار دادن ایتm های مهم در مرکز
۳. انجام حداقل اقدامات ورودی توسط کاربر
۴. با ساختاربندی اطلاعات و سهولت جابجایی بین ایتm ها

## ۶- کدام مورد جزء دستورالعملهای تسهیل ورودی کاربر نیست؟

۱. گزینه های ورود/انتخاب مخالف معنایی را نزدیک بهم قرار دهید.
۲. سازگاری ورود داده ها با نمایش داده ها
۳. ثبات در تبادل ورود داده
۴. طراحی فرم و کادر محاوره ای



## ۷- در مورد جهت یابی کدام مورد صحیح نیست؟

۱. جهت یابی به روشی گفته می شود که برای یافتن اطلاعات در یک وب سایت استفاده می شود.
۲. یک صفحه جهت یابی در درجه اول برای کمک به کاربران در مکان یابی و پیوند دادن به صفحات مقصد استفاده می شود.
۳. برای سهولت جهت یابی، طراحان باید عناصر جهت یابی را متمایز کرده و گروه بندی کنند و از انواع منوی مناسب استفاده کنند.
۴. طرح و ویژگی های جهت یابی وب سایت نباید به کاربران این امکان را بدهد که به طور موثر و کارآمد به اطلاعات دسترسی داشته باشند.

## ۸- ارکن "صدای کف زدن برای تصویب" چه نوع ارکنی است؟

۱. نمادین
۲. اسمی
۳. استعاری
۴. طبیعی

## ۹- هر تلاشی برای طراحی یک رابط اثر بخش تعامل انسان و کامپیوتر به چه چیزی نیاز دارد؟

۱. درک از عوامل کامپیوتری و رفتار انسانی
۲. مدل سازی مساله
۳. مدل حل مساله انسان
۴. پیش بینی عملکرد شناختی

## ۱۰- وضوح قابل درک توسط چشم انسان از یک فاصله ثابت چه نامیده می شود؟

۱. وضوح نمایش
۲. دقت بینایی
۳. میدان دید
۴. اشباع

## ۱۱- کدام مورد از ویژگی های کیفیت بصری نیست؟

۱. روشنایی
۲. رنگ
۳. کنتراست
۴. شدت (دامنه)

## ۱۲- قانون فیتس چیست؟

۱. زمان مورد نیاز برای حرکت سریع به یک منطقه هدف را پیش بینی می کند.
۲. ضرایب خاص یک کار معین هستند که دشواری کار را نشان میدهند.
۳. بر راحت و کارآمد بودن محصولات تمرکز دارد.
۴. ورودی پیوسته در فضای دو بعدی را نشان میدهد.

## ۱۳- صدا با شدت 130 دسی بل چه نوع صدایی است؟

۱. نجوا
۲. مکالمه معمولی
۳. استانه درد
۴. راک

## ۱۴- کدام سخت افزار مناسب کارهای اداری، وقت گیر، جدی و چند وظیفه ایست؟

۱. کامپیوتر رومیزی
۲. گوشی هوشمند
۳. تبلت
۴. تعبیه شده

۱۵- عناصر ضروری برای رابط کاربری گرافیکی کدام اند؟

۱. پنجره      ۲. آیکن      ۳. ماوس      ۴. Wimp

۱۶- ترکیبی از منوها، دکمه ها و جعبه های متن برای ورود موضوعات طولانی چه نامیده می شود؟

۱. فرم      ۲. نوار ابزار      ۳. کادر ترکیبی      ۴. کادر محاوره ای

۱۷- ابتدایی ترین شی رابط کاربری بصری گرا چیست؟

۱. پنجره (لایه)      ۲. دکمه      ۳. منو      ۴. آیکن

۱۸- نحوه عملکرد لایه رابط کاربری چگونه است؟

۱. رویداد محور      ۲. مولفه محور      ۳. شی گرا      ۴. کاربر محور

۱۹- کدام سبک برای منوهای پرآیتم مناسب تر است؟

۱. عمودی (کرکره ای)      ۲. پیمایشی      ۳. نوار ابزار      ۴. کلیدهای میانبر

۲۰- .... سیگنالی است به پردازنده که نشان می دهد یک رویداد رخ داده است و باید مدیریت شود.

۱. وقفه      ۲. سرکشی      ۳. انتظار مشغول      ۴. کنترل کننده

۲۱- چارچوب اصلی توسعه برنامه تعاملی کدام است؟

۱. MVC      ۲. UI      ۳. UX      ۴. GOMS

۲۲- در چارچوب مدل، نما، کنترل کننده کدام بخش مربوط به پیاده سازی خروجی و ارائه داده هاست؟

۱. مدل      ۲. نما      ۳. کنترل کننده      ۴. اطلاع دهنده

۲۳- در جاوا، اصلی ترین کلاس رابط کاربری که سایر اشیا از آن مشتق می شود چه نام دارد؟

۱. مولفه      ۲. پنجره      ۳. فریم      ۴. گفتگو

۲۴- یک تکنیک تخصصی که در آن از فرد خواسته می شود فرآیند تفکر خود را با صدای بلند بیان کند.

۱. شبیه سازی      ۲. راه یابی شناختی      ۳. آزمایش اوز      ۴. مصاحبه

۲۵- در کدام روش تعداد افرادی که ارزیابی را انجام می دهند متوسط و بین 10 تا 15 نفر است؟

۱. مصاحبه      ۲. ارزیابی تجربی خبره      ۳. اندازه گیری      ۴. نمونه اولیه

۲۶- در کدام روش ارزیابی، از تعداد کمی متخصص رابط کاربری و متخصص موضوع استفاده می شود؟

۱. بررسی خبره      ۲. مصاحبه      ۳. اندازه گیری      ۴. مشاهده

۲۷- در ردیابی حرکات سه بعدی اعضای بدن، روشی که کاربر حسگر را نگه می دارد یا به قسمتی از بدن وصل می کند چه نامیده می شود؟

۱. بیرون-درون      ۲. درون-بیرون      ۳. ردیابی مبتنی بر دوربین      ۴. واقعیت ترکیبی و افزوده

۲۸- کدام روش ارزیابی فقط در مرحله آخر/بعداً قابل انجام است؟

۱. بررسی خبره      ۲. مصاحبه      ۳. اندازه گیری      ۴. مشاهده

۲۹- مهمترین چالش برای تشخیص حرکات چیست؟

۱. ادغام چند وجهی      ۲. قطعه بندی      ۳. تفسیر ویژگی های کاربر      ۴. ردیابی در مقیاس بزرگ

۳۰- رسانه ای که در آن نمایشهای واقعی و مجازی به نسبتی با هم ترکیب می شوند چه نامیده می شود؟

۱. واقعیت مجازی      ۲. تعامل فراگیر      ۳. تعامل سیار      ۴. تعامل چند وجهی

| نمبر<br>سوال | ياشيخ صحيح   |
|--------------|--------------|
| 1            | الف          |
| 2            | ب            |
| 3            | ب            |
| 4            | ب            |
| 5            | د            |
| 6            | الف          |
| 7            | الف، ب، ج، د |
| 8            | الف          |
| 9            | الف          |
| 10           | ب            |
| 11           | د            |
| 12           | الف          |
| 13           | ج            |
| 14           | الف          |
| 15           | د            |
| 16           | الف          |
| 17           | الف          |
| 18           | الف          |
| 19           | ب            |
| 20           | الف          |
| 21           | الف          |
| 22           | ب            |
| 23           | الف          |
| 24           | الف، ب، ج، د |
| 25           | الف          |
| 26           | الف          |
| 27           | ب            |
| 28           | ج            |
| 29           | ب            |
| 30           | الف          |



## ۱- چرا طراحی یک سیستم HCI سخت است ؟

۱. چون امکان پیاده سازی سیستم با کارایی بالا ، کم است.
۲. چون چند اجزایی است و امکان فراهم کردن حالت بهینه همه اجزا وجود ندارد.
۳. چون یک وظیفه شی ای است که باید همزمان چند پارامتر را مد نظر قرار دهد .
۴. همه موارد صحیح است.

## ۲- کدام ویژگی HCI بازتاب دهنده اعمال مختلفی است که در طول روز برای یک انسان رخ می دهد ؟

۱. Remind Users and Refresh Their Memory
۲. Prevent Errors/Reversal of Action
۳. Naturalness
۴. Strive for Consistency

## ۳- کدام گزینه برای بهبود راهبری در HCI به کار می رود ؟

۱. استفاده از tab labels
۲. در صفحات طولانی تهیه لیست ای از محتوا که قابلیت کلیک کردن داشته باشد.
۳. اضافه کردن glosses که کاربر در انتخاب لینک درست راهنمایی کند .
۴. همه موارد صحیح است.

## ۴- در ویندوز XP کدام فونت فقط برای اندازه های بیشتر از ۱۴ قابل استفاده است ؟

۱. Franklin Gothic
۲. Tahoma
۳. Nazanin
۴. Calibri

## ۵- کدام گزینه مولفه های یک فرآیند حل مساله را بیان می کند ؟

۱. Memory , Decision maker ,executor
۲. Repeat process,results,Create planExecute
۳. Memory , Sensation , Decision maker/executor
۴. knowledgeConsider.planObserve,executor

## ۶- استفاده از مقادیر پیش فرض و انتخاب از لیست به جای وارد کردن ورودی ، در راستای کدام هدف است؟

۱. حداقل کردن میزان ورودی دریافت شده توسط کاربر
۲. کاهش مصرف حافظه
۳. کاهش هزینه
۴. همه موارد صحیح است.

## ۷- مستطیل های کوچکی که سیستم نمایش را می سازند ،چه نام دارند ؟

۱. فونت
۲. پیکسل
۳. نقطه
۴. وضوح نمایش



۸- تفاوت بین روشنایی و رنگ در یک شی بصری چه نام دارد ؟

۱. تفاوت رنگ      ۲. Brightness      ۳. Contrast      ۴. شدت نور

۹- کدام گزینه پارامترهای Tactile Display را مشخص می کند ؟

۱. Tactile Resolution , Number of Pixel , Pressure Threshold  
۲. Tactile Resolution , Vibration Frequency , Pressure Threshold  
۳. Tactile Resolution , Vibration Frequency , Number of Pixel  
۴. Number of Pixel , Vibration Frequency , Pressure Threshold

۱۰- اولین مرحله در طراحی واسط تعامل انسان با کامپیوتر کدام گزینه است ؟

۱. تحلیل نیازمندی ها      ۲. تحلیل کاربر      ۳. تحلیل وظایف      ۴. تحلیل کامپیوتر

۱۱- زمانی که محرمانگی مساله مهمی باشد از کدام یک از ابزارهای زیر استفاده می شود ؟

۱. Tablet/pads      ۲. Embedded  
۳. Kiosks/installation      ۴. TV/Console

۱۲- کدام منوی زیر برای افراد معلول قابل استفاده است ؟

۱. Aural menu      ۲. Hot keys      ۳. Toolbar      ۴. Pop up

۱۳- کدام گزینه از اجزای ضروری GUI است ؟

۱. windows      ۲. icons  
۳. menus      ۴. همه موارد صحیح است.

۱۴- کدام گزینه می تواند خروجی صفحه یا مجموعه ای از اشیا واسط کاربری را نشان دهد ؟

۱. framework      ۲. Wireframes      ۳. pencil drawing      ۴. FluidUI

۱۵- ورودی و خروجی در سطح پایین، توسط کدام گزینه مدیریت می شود ؟

۱. سیستم عامل      ۲. وقفه      ۳. پردازنده      ۴. DMI

۱۶- نام دیگر event handler چیست ؟

۱. Callback event      ۲. event function  
۳. Callback function      ۴. Callback handel

۱۷- یک widget شامل کدام یک از گزینه های زیر است ؟

۱. منوها ، کلیدهای متنی ، جعبه های متنی و تصاویر
۲. منوها ، دکمه ها ، جعبه های متنی و تصاویر
۳. منوها ، دکمه ها ، جعبه های متنی و کلیدهای متنی
۴. کلیدهای متنی ، دکمه ها ، جعبه های متنی و تصاویر

۱۸- کدام متد در جاوا مقدار کلید ورودی را برمی گرداند ؟

۱. getKeyChar
۲. Getchar
۳. getKey
۴. getKeyCha

۱۹- رویدادهای قابل شناسایی توسط IOS کدام است ؟

۱. multitouch, motion, access control
۲. multitouch, motion, remote control
۳. multitouch, touch, remote control
۴. touch ,multitouch, motion, remote control

۲۰- در IOS وقتی کاربر صفحه را لمس می کند ، سیستم عامل این رویداد را در کدام شی قرار می دهد ؟

۱. UIEvent
۲. Core Motion
۳. UIApplication
۴. pointInside:withEvent

۲۱- کدام قسمت در MVC مربوط به داده و اطلاعات اصلی است ؟

۱. Model
۲. Controller
۳. View
۴. همه موارد صحیح است.

۲۲- کدام گزینه اصلی ترین قسمت front-end interface را نشان می دهد ؟

۱. Smart Phone
۲. SmartChordActivity
۳. selecting/loading
۴. screen

۲۳- کدام گزینه بر اساس جدا سازی UI و عملکرد محاسباتی هسته بنا شده است ؟

۱. MVC
۲. MVC Controller
۳. MVC Function
۴. MVC UI

۲۴- معیارهای ارزیابی واسطه های کاربری کدام گزینه است ؟

۱. قابلیت استفاده و هزینه
۲. هزینه و UX
۳. قابلیت استفاده ، UX و هزینه
۴. قابلیت استفاده و UX

۲۵- در کدام مدل مصاحبه ، تمرکز بر روی تشخیص اختلاف بین مدل تعامل و سیستم کاربر است ؟

۱. Heuristic      ۲. walkthrough      ۳. Expert      ۴. Evaluation

۲۶- عیب expert review چیست ؟

۱. کارایی آن پایین است.  
۲. هزینه زیادی دارد.  
۳. نیاز واقعی کاربر به درستی فهمیده نمی شود  
۴. همه موارد صحیح است.

۲۷- در پلتفرم محاسبات ابری ، آیا کاربر مستقیماً با سیستم در ارتباط است ؟

۱. بله  
۲. خیر  
۳. به نوع پیاده سازی بستگی دارد .  
۴. به نوع دسترسی کاربر بستگی دارد .

۲۸- قسمت مهم mixed and augmented reality کدام گزینه است ؟

۱. تشخیص جملات      ۲. تشخیص تصویر      ۳. تشخیص صوت      ۴. تشخیص زبان

۲۹- کدام گزینه مزیت multimodal interaction را بیان می کند ؟

۱. هزینه ها کاهش می یابد .  
۲. امکان تعامل موازی وجود دارد.  
۳. پیاده سازی راحت تر است .  
۴. همه موارد صحیح است.

۳۰- کدام گزینه امکان دید « one application-many devices » را بین ابر و مشتری تعاملی فراهم می کند ؟

۱. Processor      ۲. middleware      ۳. Sensor      ۴. Data flow