**نمون­‌برگ شماره 9-2- ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیر محور ساخت بازی­های رایانه‌ای**



به نام خدا

جشنواره نوجوان خوارزمي

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شناسه گروه:................................. عنوان بازی:  حوزه كاربرد: سهمیه: تاریخ: | | | | | | | | | |
| رديف | معيار | ضریب | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | جمع |
| 1 | تهیه سند بازی (GDD) و تکمیل شناسنامه اثر بر اساس ویژگی‌های زیرمحور بازی‌های دیجیتال | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 2 | مطابقت مراحل، اهداف و کارکرد برنامه ارسال شده با توضيحات شناسنامه و پیاده سازی اهداف تعریف شده در مستندات، به صورت کامل | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 3 | ارزش علمی و صحت اطلاعات، (از دیدگاه علوم شناختی وسایر علوم) آزمون‌ها و آموزش‌های ارائه شده در بازی و ذکر منابع علمی مورد استفاده در مستندات بازی | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 4 | کاربرپسند بودن، وضوح و سهولت استفاده و داشتن راهنمای صوتی و متنی برای کلیه بخش‌های بازی | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 5 | سازگاری بازی با پلتفرم‌ها و دستگاه‌های مختلف | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 6 | مدیریت خطاهای احتمالی حین اجرا، عدم وجود خطا در کد، اجرا و عملكرد صحيح اجزا و بخش‌هاي مختلف بازی و ناوبری ساده و سریع ، رعایت اصول کدنویسی پاک **( کامنت گذاری ، نام گذاری استاندارد متغیرها و..)** | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 7 | خلاقیت در طراحی هنری، طراحی گرافیکی، كيفيت، چيدمان و كاربرد عناصر ديداري- شنيداري (پس‌زمینه‌ها، کارالکترها، دكمه­ها، متن، فونت‌ها، گفتگوهای صوتی، موسیقی‌ها و تصاویر) | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 8 | چند کاربره بودن بازی و قابلیت بازی های چند نفره به طور همزمان | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 9 | خلاقیت در موضوع، کاربرد، سناریو، محتواها، کدها، طراحی و تولید اثر و نداشتن مشابه داخلی و خارجی | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 10 | قابلیت سفارشی سازی بازی برای کاربران (آواتارها، سناریو، پس‌زمینه‌ها، چالش ها)و امکان خرید و فروش آیتم های موجود در بازی | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 11 | تناسب کاراکترها، پس زمینه ها، سناریو و بخش‌های مختلف جریان بازی با نیازمندی واقعی جامعه مخاطبان، خصوصا بازی‌وار سازی مفاهیم علمی، مهارتهای مختلف شغلی و تخصصی و مهارتهای زندگی | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 12 | تعریف حداقل سه مرحله متفاوت با سناریوی خلاقانه برای بازی با ثبت امتیازات جداگانه برای هر یک | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 13 | قابلیت تجاری‌سازی و تلاش‌های علمی و تخصصی انجام شده در راستای تبلیغات، بازاریابی، برندینگ و فروش | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 14 | استفاده از امکانات شیء گرایی، تکنیک‌های بهینه سازی کد‌ها و ابزار‌‌‌های پیشرفته برای کاهش مصارف حافظه | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 15 | استفاده از ظرفیت‌های بلاکچین و پلتفرم‌های تولید بازی برای متاورس | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 16 | لاگ کردن درست اطلاعات کاربران، امکان انجام بازی به شکل گروهی آنلاین استفاده و خلاقانه از امکانات سخت افزاری و نرم افزاری، برای ارائه خدمات شخصی سازی شده به هر کاربر | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 17 | استفاده از مکانیسم‌های امنیتی برای حفاظت از اطلاعات کاربران | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 18 | میزان جذابیت و مهیج بودن بازی، فیدبک درست و علمی و درنظر گرفتن مکانیسم‌های پاداش جالب برای برد در هر مرحله بازی | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |

زیر محور ساخت بازی های رایانه‌ای **100 امتياز**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **به حروف: ...............................................** | **به عدد: ............................................** | **جمع كل امتیاز از 100** |
|  | **نکات مثبت و منفی پروژه:** | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی داوران:** | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی ناظر:** | |



**نمون­‌برگ شماره 9-3-** **ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیر محور نرم افزارهای کاربردی**

به نام خدا

جشنواره نوجوان خوارزمي

**ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیر محور نرم‌افزارهای کاربردی** **100 امتياز**

|  |
| --- |
| **شناسه گروه: ................................. سهمیه: تاریخ:**  **حوزه كاربرد: عنوان برنامه کاربردی:** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | معيار | ضریب | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | جمع |
| 1 | تهیه مستندات کلیه فازهای مهندسی و پیاده سازی پروژه متناسب با متدولوژی‌های مهندسی پروژه به‌صورت گام به گام (ناب-چابک-تفکر طراحی) و تطابق نرم‌افزار و کارکرد آن با مستندات ارائه شده در شناسنامه اثر | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 2 | ارزش علمی و صحت اطلاعات و روش‌های مورداستفاده در نرم‌افزار و ذکر منابع علمی مورد استفاده در مستندات نرم‌افزار | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 3 | داشتن راهنما و نوشتن عنوان برنامه و مشخصات صاحب اثر در بخش «درباره ما» | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 4 | جذابیت نرم‌افزار، داشتن واسط کاربري مورد پسند كاربر، سهولت دسترسی کاربر به عناصر (دکمه‌ها، متن، تصاویر و...) و گویا بودن محیط و عناصر و اجزای نرم‌افزار و حرکت و هدایت آسان کاربر حین اجرای برنامه | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 5 | غیرمتمرکز (DApp) بودن برنامه کاربردی و استفاده از قابلیت‌های بلاکچین در ارائه خدمات نوآورانه | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 6 | مدیریت خطاهای احتمالی حین اجرا، عدم وجود خطا در کد، اجرای کامل نرم‌افزار و عملكرد صحيح کلیه اجزا و بخش‌هاي مختلف نرم­افزار و استفاده از تکنیک های موازی سازی در کدنویسی | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 7 | چند پلت‌فرمه بودن و استفاده نوآورانه از امکانات سخت افزاری و نرم‌افزاری هر پلت‌فرم | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 8 | استفاده مناسب از پایگاه داده و ابزار‌‌‌های پیشرفته آن، نرمال بودن جداول پایگاه داده ها | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 9 | مقیاس‌پذیری و توانایی سیستم برای مدیریت افزایش حجم داده یا تعداد کاربران | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 10 | قابلیت تجاری­سازی در داخل و خارج کشور و تناسب محتواي نرم­افزار با محورهای تعیین شده در شیوه نامه | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 11 | ایجاد مکانیسم‌های مناسب برای دریافت بازخورد کاربران | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 12 | میزان خلاقیت و نوآوری در ایده و اجرا، عدم وجود نمونه مشابه داخلی و خارجی، اصالت طرح و محیط نرم‌افزار | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 13 | قابلیت سفارشی کردن نرم افزار(ظاهری-کاربرد) | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 14 | حجم بهینه نسخه قابل نصب برنامه، سادگی نصب و اجرا و سرعت بالای اجرای آن | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 15 | رعایت اصول کدنویسی پاک **( کامنت گذاری ، نام گذاری استاندارد متغیرها و..)** | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 16 | استفاده از مکانیسم‌های درست امنیتی در ساختار نرم‌افزار، الگوریتم‌های رمزنگاری، پنهان‌نگاری اطلاعات و ... | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| جمع امتیاز | | |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **به حروف: ............................................................** | **به عدد: ............................................** | **جمع كل امتیاز از 100** |
| **نکات مثبت و منفی پروژه:** | | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی داوران:** | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی ناظر:** | |

**نمون­‌برگ شماره 9-4- ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیرمحور تارنما (website)**

به نام خدا

جشنواره نوجوان خوارزمي

**ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیرمحور تارنما (website) 100 امتياز**

|  |
| --- |
| **شناسه گروه: ................................. سهمیه: تاریخ:**  **آدرس اینترنتی: عنوان تارنما:** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | معيار | ضریب | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | جمع |
| 1 | تهیه مستندات کلیه فازهای مهندسی و پیاده سازی پروژه متناسب با متدولوژی‌های مهندسی پروژه به‌صورت گام به گام (ناب-چابک-تفکر طراحی) در شناسنامه اثر | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 2 | ارزش علمی و صحت اطلاعات، آزمون‌ها و آموزش‌های ارائه شده در تارنما و ذکر منابع علمی مورد استفاده در مستندات نرم‌افزار و مطابقت مراحل، اهداف و کارکرد تارنمای ارسال شده با مستندات اثر | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 3 | امن بودن وب سایت، مدیریت امن داده کاربر، استفاده درست از مکانیسم‌های امنیتی متناسب با پروژه، مانند الگوریتم‌های کدگذاری، پیش بینی و پیشگیری از حملات | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 4 | استفاده از ابزار های تحلیل رفتار مشتری در وب سایت | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 5 | جذابیت تارنما، داشتن واسط کاربري مورد پسند كاربر، چیدمان کاربردی و ساده و ‌یک­دست عناصر (دکمه‌ها، متن، تصاویر و...) و گویا بودن محیط و عناصر و اجزای وبسایت و حرکت و هدایت آسان کاربر | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 6 | عدم وجود خطا در کد، اجرای کامل و منطقی همه منوها و زیرمنوهای تارنما، و صحت همه پیوندها ، مدیریت خطاهای احتمالی حین اجرا | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 7 | عدم وابستگی به مرورگر خاص و قابلیت نمایش صحیح در همه پلتفرم‌ها اعم از موبایل و دسکتاپ | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 8 | تعاملی بودن وب‌سایت و قابلیت تطبیق هوشمندانه با کاربران متفاوت | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 9 | قابلیت تجاری­سازی در داخل و خارج کشور وتناسب محتواي نرم­افزار با محورهای تعیین شده در شیوه نامه | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 10 | میزان خلاقیت و نوآوری در ایده و اجرا، عدم وجود نمونه مشابه داخلی و خارجی، اصالت طرح و محیط تولید شده | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 11 | طراحی وب سایت بر اساس اصول سئو و توجه به شاخص کلیدی عملکرد یا KPI | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 12 | رعایت اصول کدنویسی پاک( کامنت گذاری ، نام گذاری استاندارد متغیرها و...) | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 13 | استفاده نوآورانه از امکانات زبان‌های برنامه نویسی در بخش‌های بک اند و فرانت اند برای ارائه امکانات جدید | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 14 | مقیاس‌پذیری و توانایی سیستم برای مدیریت افزایش حجم داده یا تعداد کاربران | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 15 | ایجاد مکانیسم‌های مناسب برای دریافت بازخورد کاربران | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 16 | قابلیت سفارشی کردن نرم افزار(ظاهری-کاربرد) | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 17 | استفاده مناسب از پایگاه داده و ابزار‌‌‌های پیشرفته آن، نرمال بودن جداول پایگاه داده ها | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **به حروف: ............................................................** | **به عدد: ............................................** | **جمع كل امتیاز از 100** |
| **نکات مثبت و منفی پروژه:** | | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی داوران:** | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی ناظر:** | |

**نمون­‌برگ شماره 9-5-** **ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیرمحور امنیت سایبری**

به نام خدا

جشنواره نوجوان خوارزمي

**ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیرمحور امنیت سایبری (CyberSecurity) 100 امتياز**

|  |
| --- |
| **شناسه گروه: ................................. سهمیه: تاریخ:**  **عنوان پروژه:** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | معيار | ضریب | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | جمع |
| 1 | آیا پیکربندی‌های شبکه، پروتکل‌ها و آسیب‌پذیری‌های مورد استفاده در شبیه‌سازی با سناریوهای دنیای واقعی سازگار هستند؟ | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 2 | آیا شبیه سازی خلاقانه و جدید است و به طور دقیق فرآیند حمله و تاثیر آن بر شبکه را نشان میدهد؟ | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 3 | آیا ابزار و تکنیک‌های مورد استفاده در شبیه سازی واقع بینانه و مناسب برای تهدید انتخاب شده است؟ | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 5 | آیا شبیه سازی به طور موثر پویا و دارای جریان داده قابل مشاهده یک حمله امنیتی سایبری و پیامدهای آن را نشان می دهد؟ | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 6 | آیا شبیه سازی اقدامات مقابله ای، جزئیات و زمینه مرتبط را برای افزایش واقع گرایی سناریو در بر می گیرد؟ | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 7 | آیا شبیه سازی اقدامات مقابله ای فراتر از نمایش های ساده است و درک عمیق تری از مفاهیم امنیت سایبری را نشان می دهد؟ | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 10 | آیا شبیه سازی شامل چندین بردار حمله، آسیب پذیری های زنجیره ای، یا تکنیک های پیشرفته است؟ | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 11 | آیا شبیه سازی به تنظیمات شبکه پیچیده یا ابزار و تکنیک های تخصصی نیاز دارد؟ | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 12 | آیا شبیه سازی اقدامات مقابله‌ای، خلاقیت و نوآوری را در رویکرد خود به تهدید انتخابی نشان می‌دهد؟ | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 13 | آیا شبیه سازی با توضیحات واضح توپولوژی شبکه، مراحل حمله و اقدامات متقابل به خوبی مستند شده است؟ | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 15 | میزان تسلط دانش‌‌آموزان بر مفاهیم شبکه، امنیت شبکه، حملات و راهکارهای مقابله‌ای | **2** |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 16 | تسلط تیم بر Packet Tracer و کیفیت فیلم اجرای کل شبیه‌سازی (بخش‌های توپولوژی، حمله و مقابله) | **1** |  |  |  |  |  |  | 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **به حروف: ............................................................** | **به عدد: ............................................** | **جمع كل امتیاز از 100** |
| **نکات مثبت و منفی پروژه:** | | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی داوران:** | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی ناظر:** | |

**نمون­‌برگ شماره 9- 6- ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیرمحور برنامه‌نویسی بدون رایانه**

به نام خدا

جشنواره نوجوان خوارزمي

**ارزيابي محور برنامه‌نویسی- زیرمحور برنامه‌نویسی بدون رایانه**  **CS Unplugged 100 امتياز**

|  |
| --- |
| **شناسه گروه: ................................. سهمیه: تاریخ:**  **عنوان پروژه:** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **معيار** | **ضریب** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **جمع** |
| **1** | خلاقیت و نوآوری در طراحی و پیاده‌سازی **معماها و پازل‌های مداد-کاغذی**  (منحصر به فرد بودن ایده‌ها و مفاهیم، ادغام تکنیک ها و چالش های حل مسئله جدید، ارائه و جذابیت بصری پازل‌ها و معماها) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **2** | پیچیدگی الگوریتمی **معماها و پازل‌های مداد-کاغذی**  ( عمق و پیچیدگی الگوریتم‌های مورد استفاده، کارایی و بهینه بودن الگوریتم های انتخاب شده، میزان کاربرد الگوریتم‌ها در رویکردهای هوش مصنوعی، توضیح و توجیه واضح الگوریتم های انتخاب شده) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **3** | وضوح و دقیق بودن راه‌حل **معماها و پازل‌های مداد-کاغذی**  (کامل بودن و دقت راه‌حل های ارائه شده، وضوح و مختصر بودن توضیح راه حل، درک اصول طراحی الگوریتم‌ و آموزشی بودن راهنماهای حل) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **4** | سطح چالش و دشواری **معماها و پازل‌های مداد-کاغذی**  (تناسب دشواری پازل با گروه سنی هدف، ماهیت جذاب و چالش برانگیز پازل برای شرکت کنندگان، ترویج تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **5** | خلاقیت و نوآوری در طراحی و پیاده‌سازی مراحل **پازل فیزیکی**  (منحصر به فرد بودن طراحی و پیاده‌سازی هر مرحله از پازل، ادغام عناصر نوآورانه و جذاب، ادغام اصول پیشرفته مکانیک، بازی‌وارسازی و ریاضیات) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **6** | ادغام الگوریتم های پیشرفته و تولید الگوریتم‌های عملی خلاقانه در  **پازل فیزیکی**  ( استفاده موثر از الگوریتم ها در طراحی پازل فیزیکی ، پیاده سازی الگوریتم های پبشرفته، توضیح دقیق الگوریتم های انتخاب شده) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **7** | پیچیدگی و جذابیت مراحل  **پازل فیزیکی**  (تناسب میزان دشواری مراحل پازل با گروه سنی نوجوان، نیاز به تفکر استراتژیک و حل مسئله در هر مرحله، ماهیت جذاب و چالش برانگیز تجربه پازل) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **8** | کیفیت پیاده‌سازی هنرمندانه، زیبا و بهینگی فنی  **پازل فیزیکی**  (استحکام و دوام ساختار فیزیکی، طراحی زیبا و بصری جذاب، توجه به جزئیات و کاردستی) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **9** | مستندسازی علمی و فنی پروژه و تکمیل دقیق شناسنامه اثر و اصلاح آن متناسب با شرایط زیرمحور و تولید راهنمای کلیه مراحل به زبان ساده و جذاب  (تهیه راهنمای جامع و قابل درک برای انجام معماهای مداد کاغذی و مونتاژ پازل فیزیکی، توضیح قابل درک قوانین و اهداف هر پازل) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **10** | مقیاس پذیری، قابلیت گسترش، انعطاف‌پذیری و قابلیت ارتقا و انطباق پذیری همه بخش‌های پروژه  (امکان انطباق و اصلاح طرح پازل، قابلیت استفاده در محیط های آموزشی یا فضاهای عمومی، ارزان بودن و در دسترس بودن وسایل و مواد اولیه برای ساخت و تکثیر آسان معماها و پازل‌ها) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **به حروف: ............................................................** | **به عدد: ............................................** | **جمع كل امتیاز از 100** |
| **نکات مثبت و منفی پروژه:** | | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی داوران:** | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی ناظر:** | |

**نمون­‌برگ شماره 9- 7- ارزيابي آنلاین و حضوری محور برنامه نویسی**

به نام خدا

جشنواره نوجوان خوارزمي

**ارزیابی حضوری و آنلاین 100 امتياز**

|  |
| --- |
| **شناسه گروه: ................................. سهمیه: تاریخ:**  **آدرس اینترنتی: عنوان پروژه:** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | معيار | ضریب | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | جمع |
| 1 | بیان با اعتماد به نفس و کنترل تن صدا ، تاثیرگذاری کلام و جذب مخاطب ، کنترل سرعت کلام، استفاده به‌جا از مکث و تکیه، تلفظ و کاربرد صحیح کلمات | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 2 | میزان مطابقت کارایی اثر با توضيحات شناسنامه و اسناد پروژه | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 3 | میزان تسلط دانش‌آموزان بر کلیه مفاهیم علمی و فنی مورد استفاده در پروژه و پرهیز از به‌کارگیری اصطلاحات نابجا (غیرفنی، غیرتخصصی و عامیانه) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 4 | توضیحات منطقی و مرتبط، مدیریت زمان و پرهیز از طولانی‌کردن و کوتاه‌کردن سخن به شکل غیرمتعارف | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 5 | تسلط و به کار گیری تکنولوژی های نوین تحلیل، طراحی و پیاده سازی حرفه‌ای و استفاده از ابزارهای مناسب | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 6 | استفاده نوآورانه از امکانات و ابزارهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مختلف، برای خلق سناریوهای جالب و کاربردی و تجربه کاربری منحصر به فرد | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 7 | طی کردن کلیه فازهای مهندسی پروژه، تسلط بر مبانی آن و داشتن ایده‌های خلاقانه برای ارتقای پروژه در ورژن‌های بعدی | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 8 | قابلیت تجاری­سازی در داخل و خارج کشور و تناسب محتواي پروژه با نیازمندی‌های مخاطبان و اولویت‌های موجود در کاربردی سازی دروس دبیرستان | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 9 | میزان خلاقیت و نوآوری در همه‌ فازهای مهندسی پروژه، اعم از ایده و اجرا، عدم وجود نمونه مشابه داخلی و خارجی، اصالت طرح و پیاده‌سازی | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 10 | استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته و درک کامل و تسلط بر آنها | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 11 | رعایت اصول کدنویسی پاک ( کامنت گذاری ، نام گذاری استاندارد متغیرها و..) | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 12 | انتقادپذیری، تواضع، صداقت و بیان نقص های برنامه از زبان خود دانش آموزان و یادگیرنده بودن | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 13 | پاسخ کامل و صحيح به پرسش­هاي داوران | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 14 | استفاده از بروشور، انیمیشن، تصاویر گرافیکی جذاب و متناسب با پروژه و اسلایدهای حرفه‌ای در زمان ارائه | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 15 | عدم وجود خطا در کد ، استفاده هوشمندانه از مکانیسم‌های تشخیص و مدیریت خطاهای احتمالی حین اجرا | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **به حروف: ............................................................** | **به عدد: ............................................** | **جمع كل امتیاز از 100** |
| **نکات مثبت و منفی پروژه:** | | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی داوران:** | |
| **امضا:** | **نام و نام خانوادگی ناظر:** | |