**گزارش کار آزمایش ماشین حساب**

نام و نام خانوادگی:مبینا اسحاقی

استاد:اقای دکتر عباسی

عنوان آزمایش**:**ساخت ماشین حساب ساده با آردوینو و کی‌پد (Keypad)

**🎯 هدف آزمایش:**

هدف این آزمایش آشنایی با نحوه خواندن ورودی از کی‌پد ماتریسی و پیاده‌سازی عملیات‌های ساده ریاضی (جمع، تفریق، ضرب و تقسیم) با استفاده از برد آردوینو می‌باشد.

**🛠 وسایل مورد نیاز:**

* برد آردوینو Uno
* کی‌پد ماتریسی 4x4
* کابل USB برای اتصال آردوینو به کامپیوتر
* سیم‌های جامپر (Dupont)
* برد بورد (اختیاری، در این پروژه مستقیماً به آردوینو وصل شده)
* نرم‌افزار Arduino IDE برای برنامه‌نویسی

**📝 شرح آزمایش:**

1. ابتدا کی‌پد 4x4 را با استفاده از 8 سیم به پین‌های دیجیتال آردوینو وصل می‌کنیم.
2. در برنامه آردوینو، از کتابخانه‌ی Keypad.h برای خواندن کلیدهای فشرده‌شده استفاده می‌کنیم.
3. کاربر با فشردن دکمه‌ها عدد اول، عملگر (مانند + - \* /) و عدد دوم را وارد می‌کند.
4. پس از فشردن کلید «=»، آردوینو عملیات را انجام داده و نتیجه را روی مانیتور سریال (Serial Monitor) نمایش می‌دهد.
5. کلیدهای F1 تا F4 می‌توانند برای عملکردهای اضافی مانند پاک کردن، بازنشانی یا تبدیل به ماشین حساب پیشرفته‌تر استفاده شوند.