

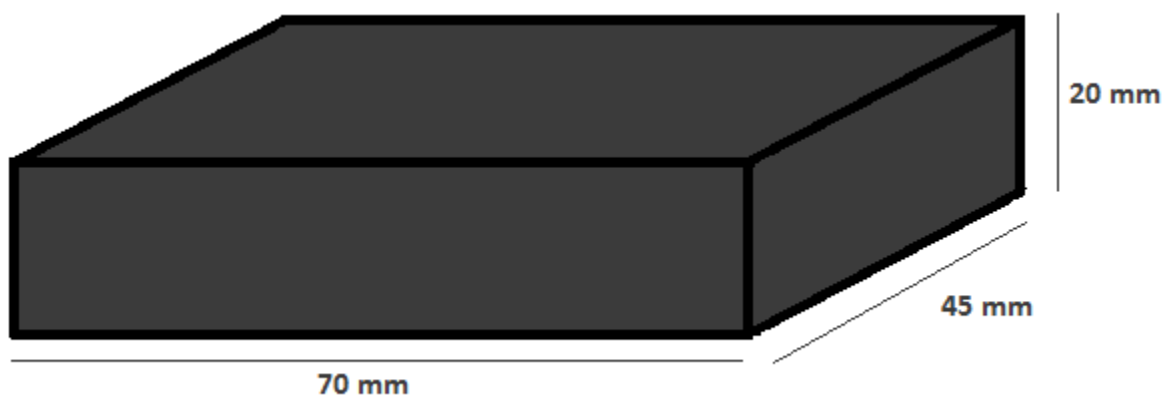
## پروژه S-Box:

این پروژه شامل جعبه های هوشمند کوچکی است که هر کدام از آنها دارای قابلیت های خاصی با توجه به مدار داخلی آنها و سنسور های متصل به آن می باشد. این جعبه ها به وسیله سیم به یک باکس مادر متصل شده و از یک کامپیوتر به وسیله کابل USB می تواند فرمان بگیرد. برنامه ای که برای این باکس ها نوشته می شود بر پایه Scratch بوده و در خود کامپیوتر اجرا خواهد شد. باکس ها در نرم افزار انتخاب شده و برنامه را اجرا میکنند.

## فهرست S-Box ها و قابلیت های آنها:

شامل پورت های ورودی برای اتصال به باکس های دیگر.	Mother S-box
شامل یک موتور ویبره و یک بازر (آژیر) برای برای اطلاع رسانی.	Alarm S-Box
شامل LED های high bright برای نور پردازی.	Light S-Box
شامل سنسور های نور، دما، رطوبت و فاصله.	Sensors S-Box
شامل یک سنسور تشخیص گاز CO2.	Gas S-Box
شامل یک سنسور تشخیص رنگ.	Color detecting S-Box
شامل یک نمایشگر OLED برای نمایش اطلاعات.	Display S-Box

## ابعاد هر S-Box:



## ۱. برآورد هزینه Alarm S-Box:

هزینه (تومان)	توضیحات	نام قطعه
30,000	میکروکنترلر پردازنده اصلی	ATmega8
1,500	ترانزیستور	TIP41 transistor
15,000	موتور ویبره	Vibrate motor
2,000	آژیر	Buzzer
2,000	کلید روشن و خاموش	On/Off Key
10,000	جعبه	Box
10,000	بورد مدار چاپی	PCB
20,000		Benefits
90,000 تومان		مجموع

## ۲. برآورد هزینه Light S-Box:

هزینه (تومان)	توضیحات	نام قطعه
30,000	میکروکنترلر پردازنده اصلی	ATmega8
1,500	ترانزیستور	TIP41 transistor
2,000	لامپ ال ای دی	SMD White LED
2,000	کلید روشن و خاموش	On/Off Key
10,000	جعبه	Box
10,000	بورد مدار چاپی	PCB
19,500		Benefits
75,000 تومان		مجموع

۳. برآورد هزینه Sensors S-Box:

هزینه (تومان)	توضیحات	نام قطعه
30,000	میکروکنترلر پردازنده اصلی	ATmega8
13,000	سنسور رطوبت و دما	DHT11
23,000	سنسور فاصله	SRF-05
1,500	سنسور نور	LDR
2,000	کلید روشن و خاموش	On/Off Key
10,000	جعبه	Box
10,000	بورد مدار چاپی	PCB
10,500		Benefits
100,000 تومان		مجموع

## ۴. برآورد هزینه Gass S-Box:

هزینه (تومان)	توضیحات	نام قطعه
30,000	میکروکنترلر پردازنده اصلی	ATmega8
16,000	سنسور تشخیص گاز CO2	MQ-6
2,000	کلید روشن و خاموش	On/Off Key
10,000	جعبه	Box
10,000	بورد مدار چاپی	PCB
14,000		Benefits
762,000 تومان		مجموع

۵. برآورد هزینه Color detecting S-Box:

نام قطعه	توضیحات	هزینه (تومان)
ATmega8	میکروکنترلر پردازنده اصلی	30,000
TSC3200	سنسور تشخیص رنگ	53 ,000
On/Off Key	کلید روشن و خاموش	2,000
Box	جعبه	10,000
PCB	بورد مدار چاپی	10,000
Benefits		10,000
مجموع		115,000 تومان

۶. برآورد هزینه Display S-Box:

هزینه (تومان)	توضیحات	نام قطعه
30,000	میکروکنترلر پردازنده اصلی	ATmega8
70 ,000	نمایشگر OLED	SH1106 OLED
2,000	کلید روشن و خاموش	On/Off Key
10,000	جعبه	Box
10,000	بورد مدار چاپی	PCB
13,000		Benefits
135,000 تومان		مجموع

## ۷. برآورد هزینه Mother S-Box:

هزینه (تومان)	توضیحات	نام قطعه
30,000	میکروکنترلر پردازنده اصلی	ATmega8
5,000	سوکت های اتصال	Connectors
2,000	کلید روشن و خاموش	On/Off Key
10,000	جعبه	Box
10,000	بورد مدار چاپی	PCB
13,000		Benefits
70,000 تومان		مجموع

مجموع یک سری کامل از S-Box ها: 1,187,000 تومان