



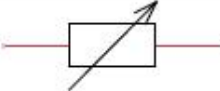



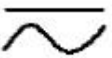


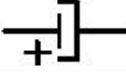


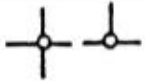
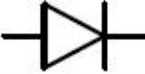






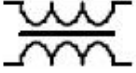






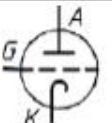













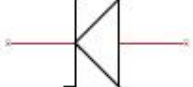







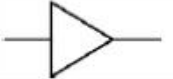





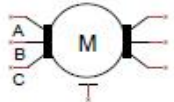
















The background is a solid orange color. In the four corners, there are decorative white line-art patterns representing electronic circuit traces. These patterns consist of straight lines of varying lengths and angles, ending in small white circles, mimicking the look of a printed circuit board (PCB) layout.

# **SIMBOLI I SCHEMI U ELEKTRONICI**

## SIMBOLI U ELEKTROTEHNICI I ELEKTRONICI

simbol	značenje	simbol	značenje
	vod istosmjerne struje (vod općenito)		 otpornik
	vod izmjenične struje		promjenjivi otpornik
	trofazna izmjenična struja		 kondenzator općenito
	istosmjerna i izmjenična struja		kondenzator promjenjivi
	galvanski izvor struje		kondenzator elektrolitski
	čvrsti spoj vodiča		kondenzator trimer
	rastavljivi spoj vodiča		 dioda
	prekidač		zavojnica sa željeznom jezgrom
	trošilo, rasvjetno tijelo		relej
	osigurač		transformator

	ampermetar			induktivitet
	voltmetar		trajni magnet	
	ommetar		vakuumska elektronska cijev	
	watmetar		PNP tranzistor	
	registrirajući watmetar		NPN tranzistor	
	električno brojilo		zvučnik	
	generator istosmjerne struje		priključak za mikrofonski	
	generator izmjenične struje		antena	
	zvjezdasti spoj		dioda kristal	
	spoj trokut		zener dioda	
	spoj s masom		mikrofon	

	spoj s masom		mikrofon
	zaštitno uzemljenje		pojačalo općenito
	motor istosmjerne struje		neonska lampa
	motor jednofazni		motor izmjenične struje
	sklopka općenito		motor trofazni
	sklopka 1/1 (jednopolna)		odvojna razvodna kutija
	utičnica sa zaštitnim kontaktom		električni aparat općenito
	stroj za pranje posuđa		stroj za pranje rublja
	električni štednjak		zamrzivač
	hladnjak		uređaj za klimatizaciju
	mikrovalna pećnica		sušilica rublja
	grijalica		električni ventilator
	sirena		zvono



stalni otpornik

fotootpornik

polupromjenjivi  
otpornik

NTC

promjenjivi otpornik



polupromjenjivi  
kondenzator



stalni (blok)  
kondenzator



elektrolitski  
kondenzatori



promjenjivi  
kondenzator



solenoid



ispravljačka  
dioda



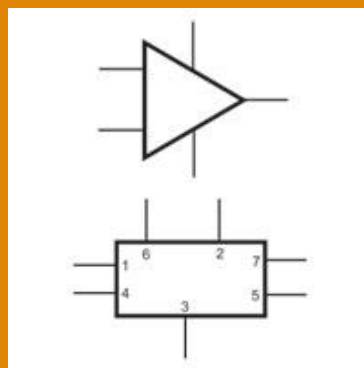
PNP tranzistor



NPN tranzistor



fotodioda



simboli integriranih  
krugova

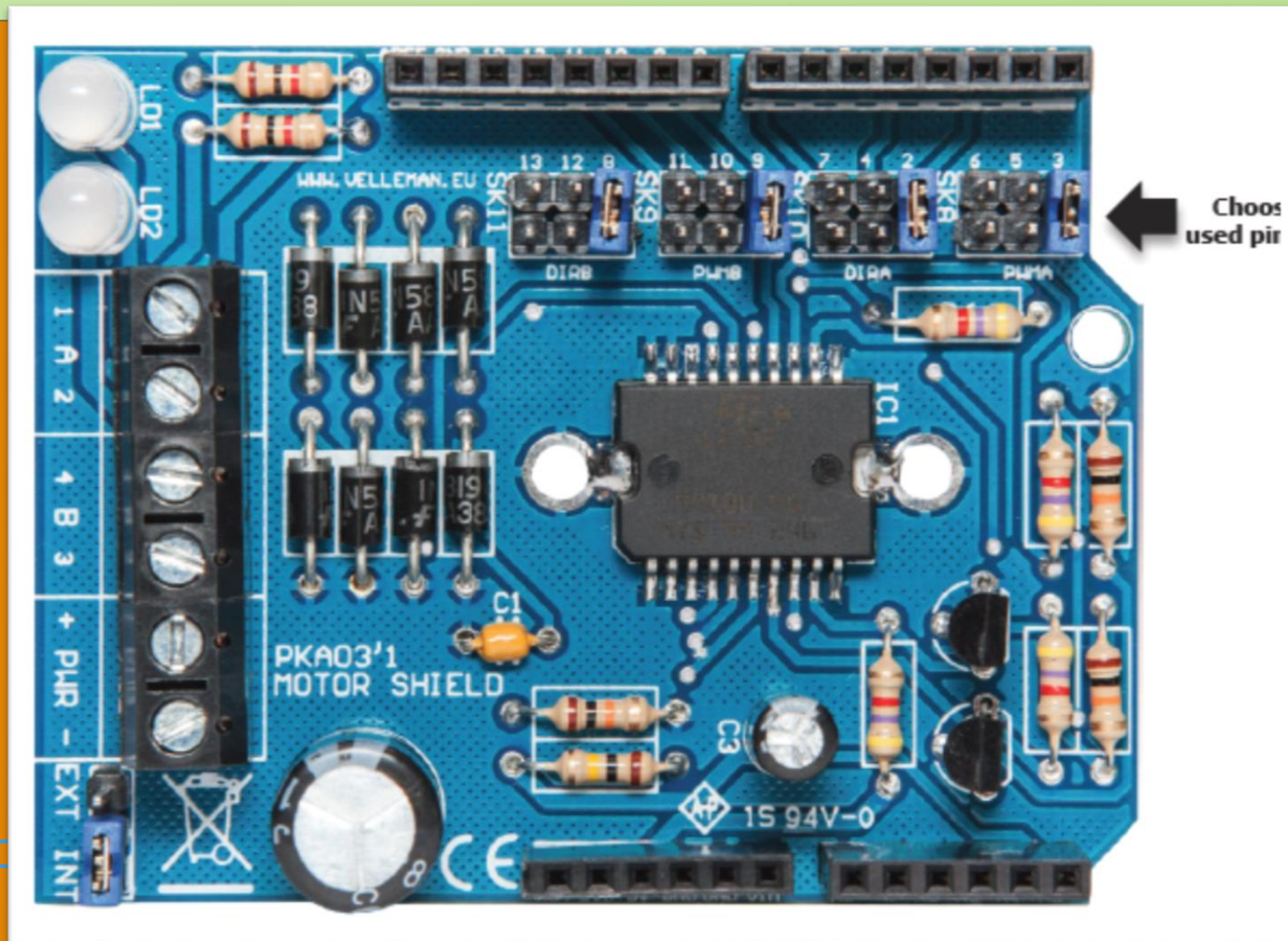


svjetleća (LED)  
dioda



Zenerova dioda

**Elektronički sklop** (tvorevina nastala međusobnim povezivanjem elektroničkih elemenata u cjelinu)





**Elektronički sklop nastaje na način:**

**1. Elektronička shema**

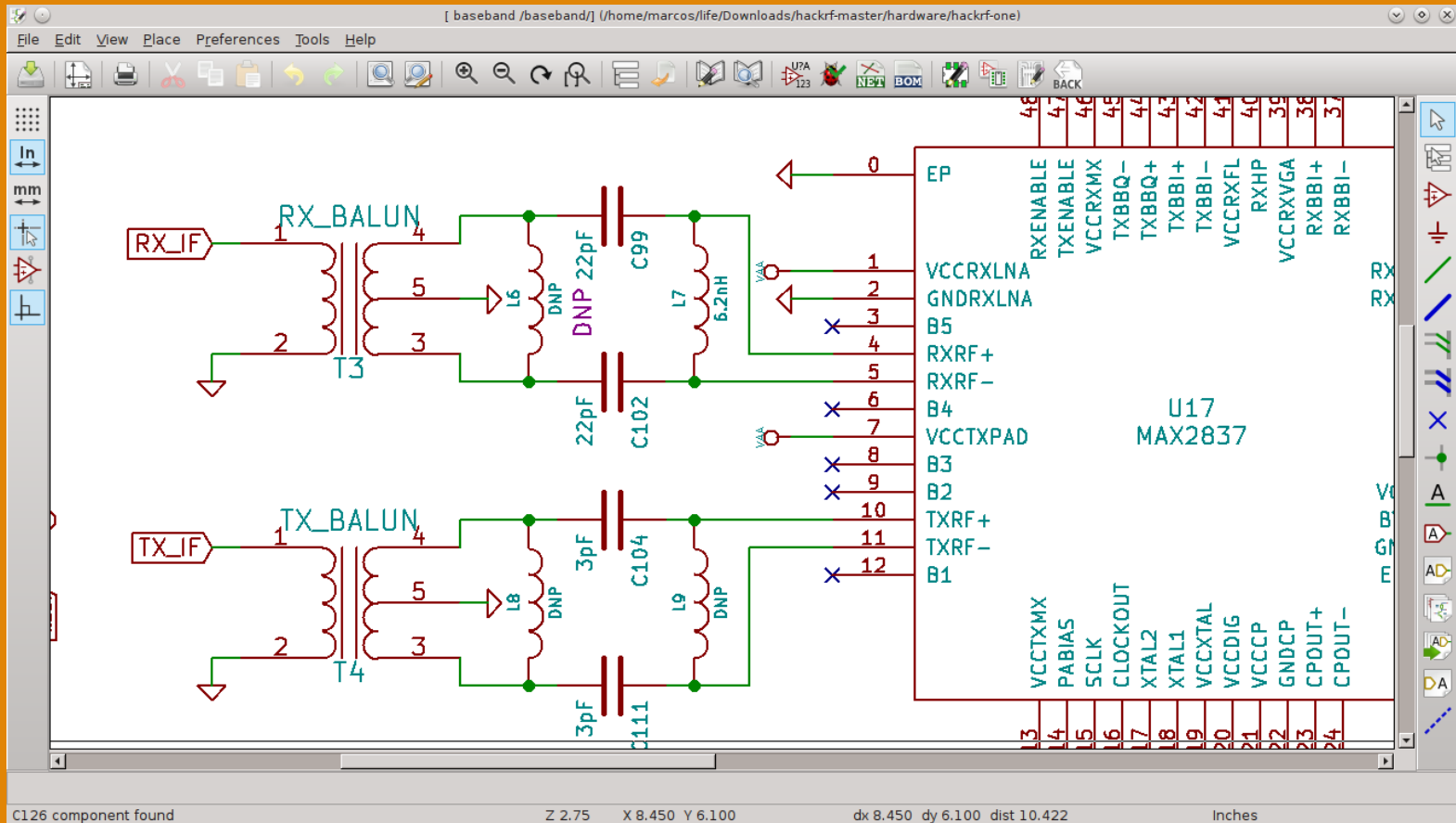
**2. Montažna shema**

**3. Bloka shema**

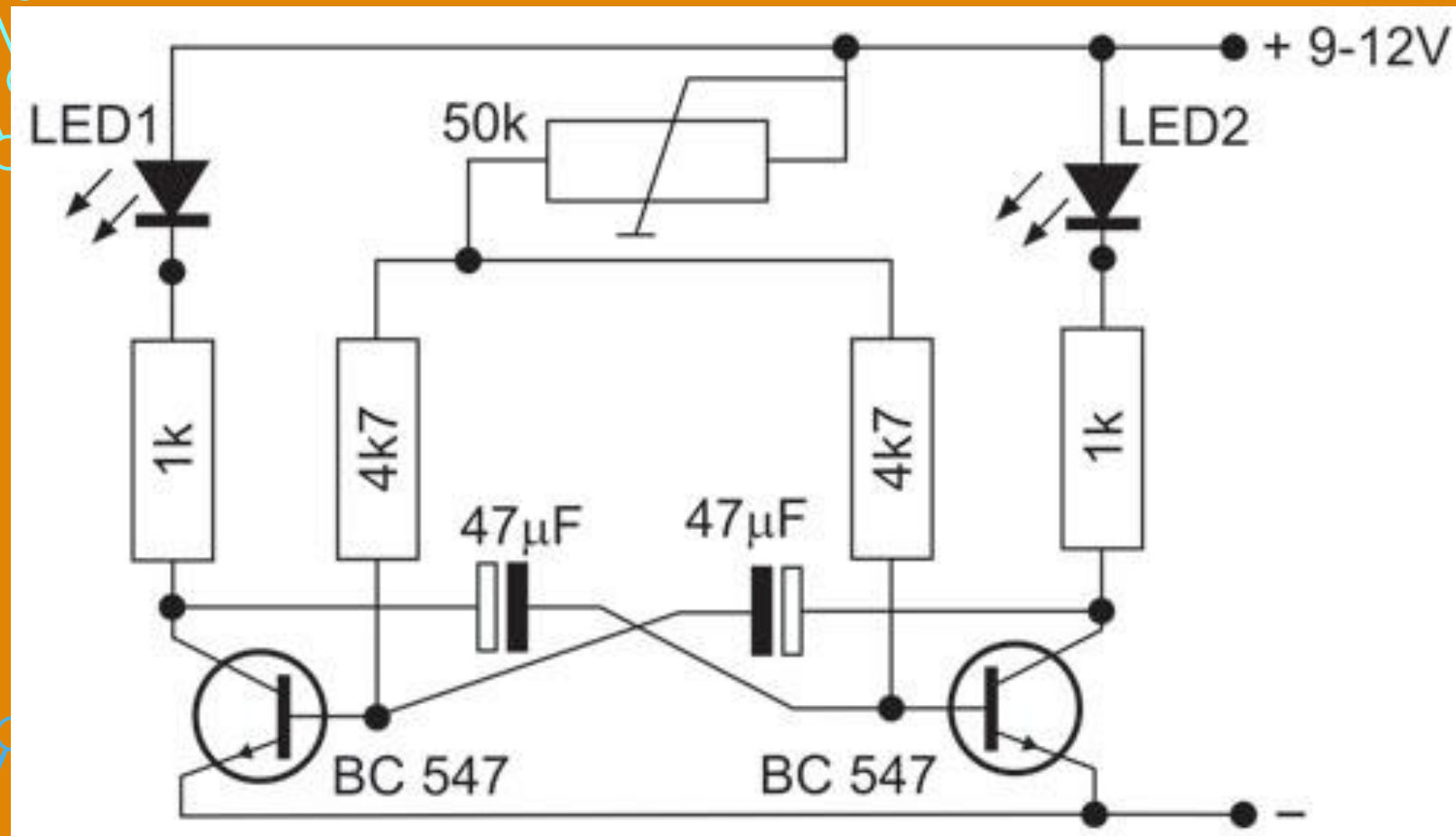




# ELEKTRONIČKA SHEMA

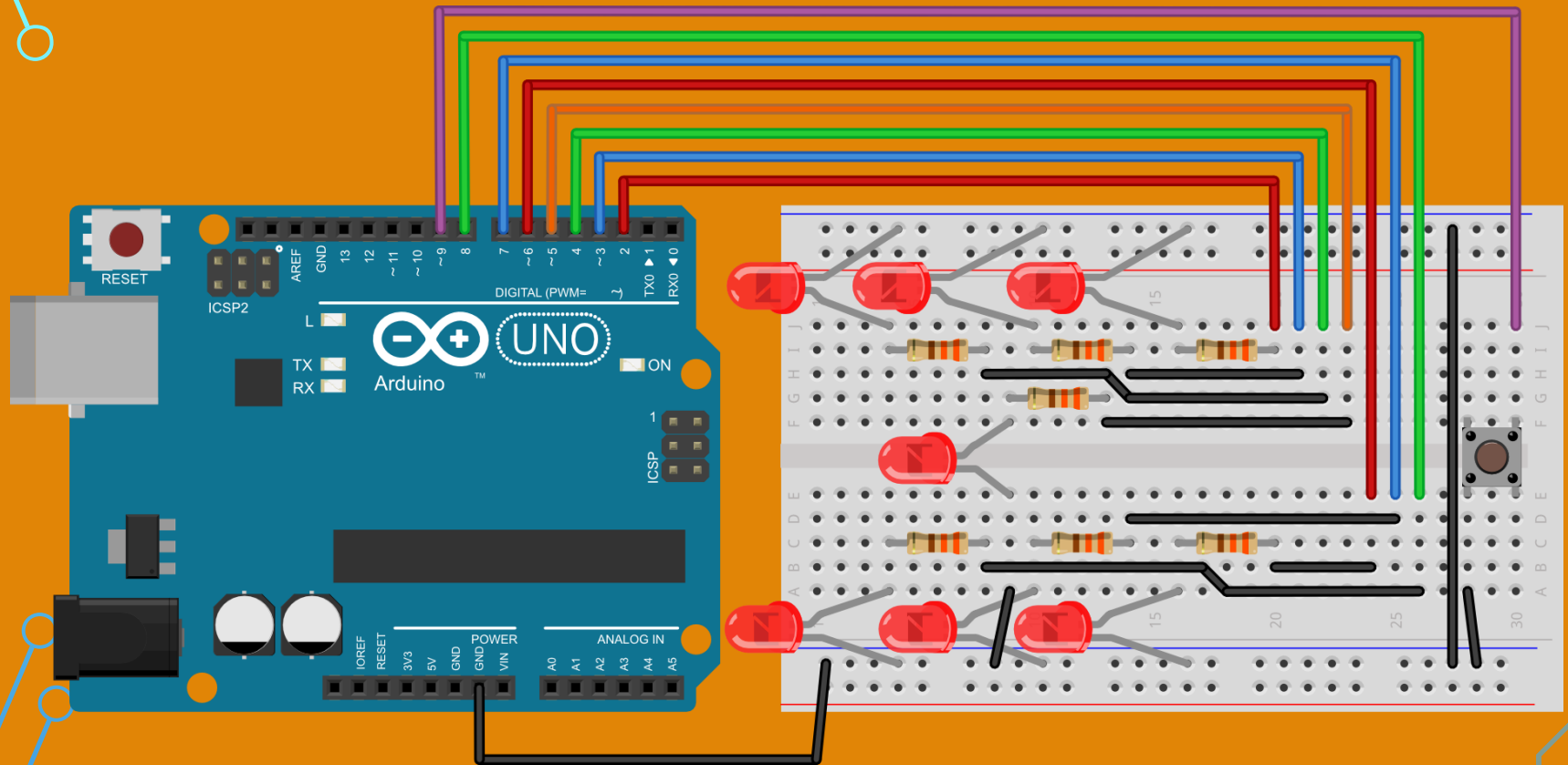


# ELEKTRONIČKA SHEMA 1

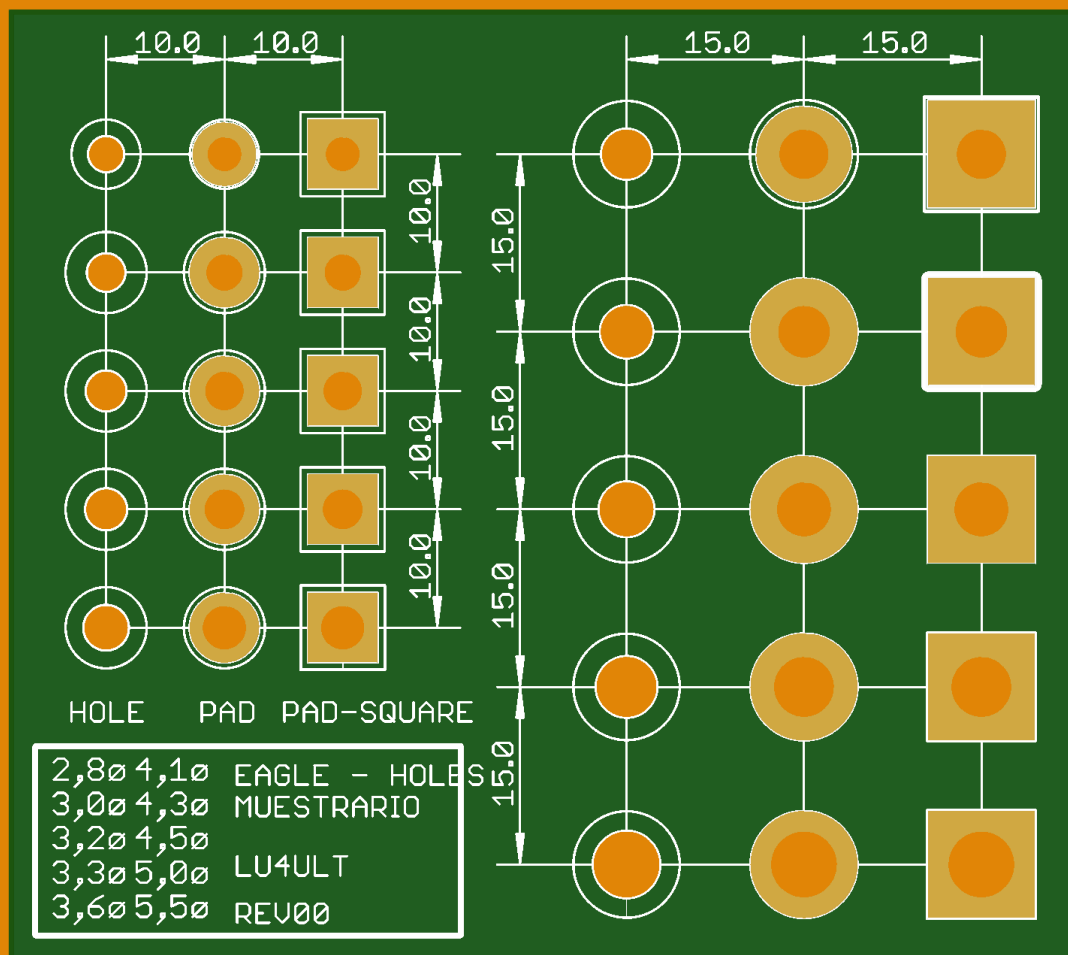
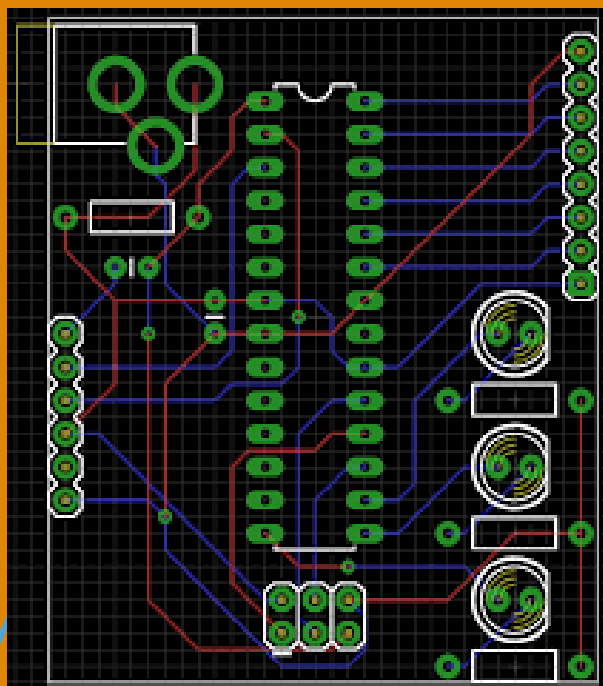


PRIMJER ELEKTRONIČKE SHEME TREPTALA

Ideju sa sheme treba fizički spojiti i provjeriti ispravnost sklopa. Obično se to radi na eksperimentalnoj pločici.



Elektroničku shemu računalni program stvara i crta projekt za PCB ploču. Poznati programi za projektiranje PCB ploča su EAGLE i KICAD. Probajte....





Kada smo se uvjerali u ispravnost sklopa slijedi njegova komercijalna izrada.

Tu se koristi montažna shema.

## **Sastavlja se operacijska lista montaže.**

Tu je opisan postupak obrade tiskane pločice, dobava elektroničkih elemenata i njihovo spajanje na pločicu.

**PCB ploče – zapamtite to!!!!**



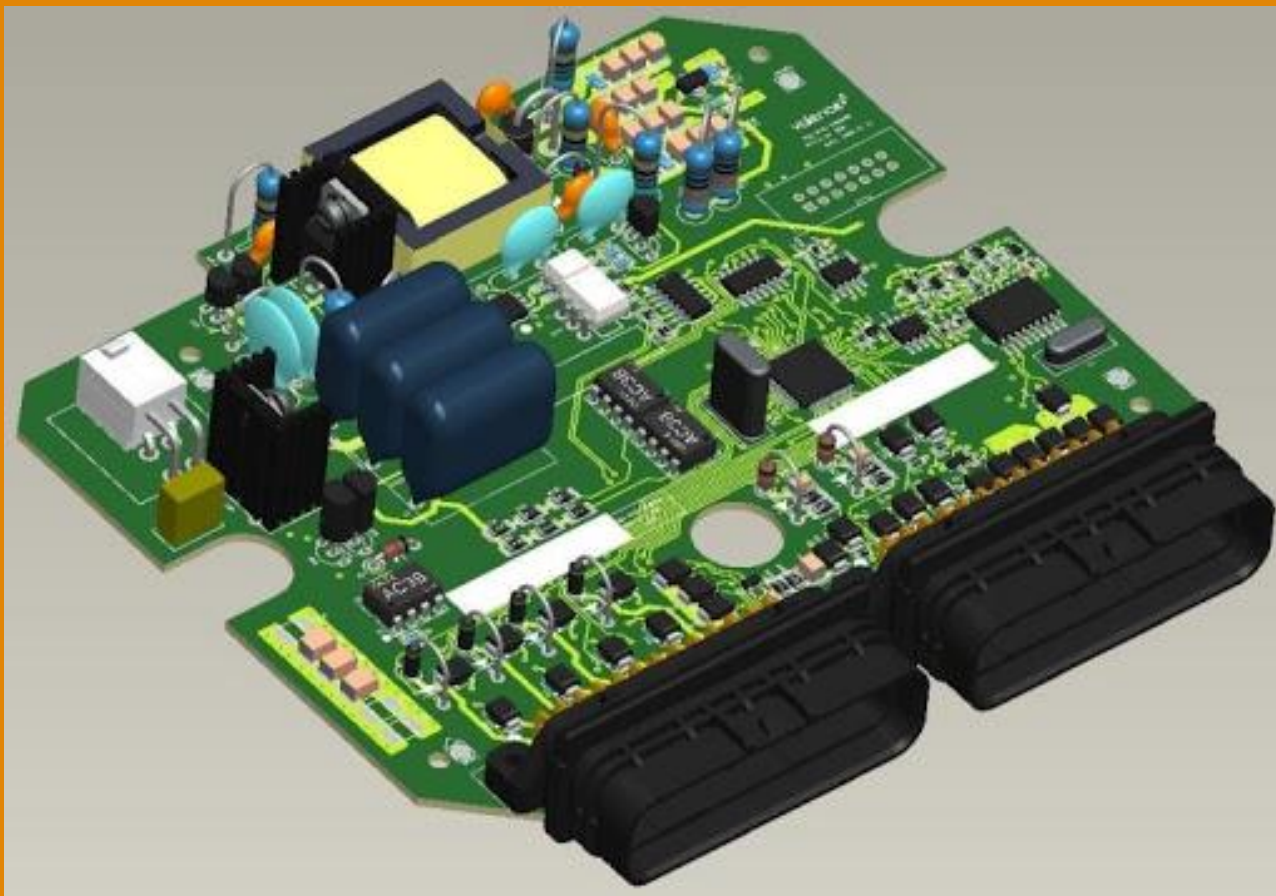


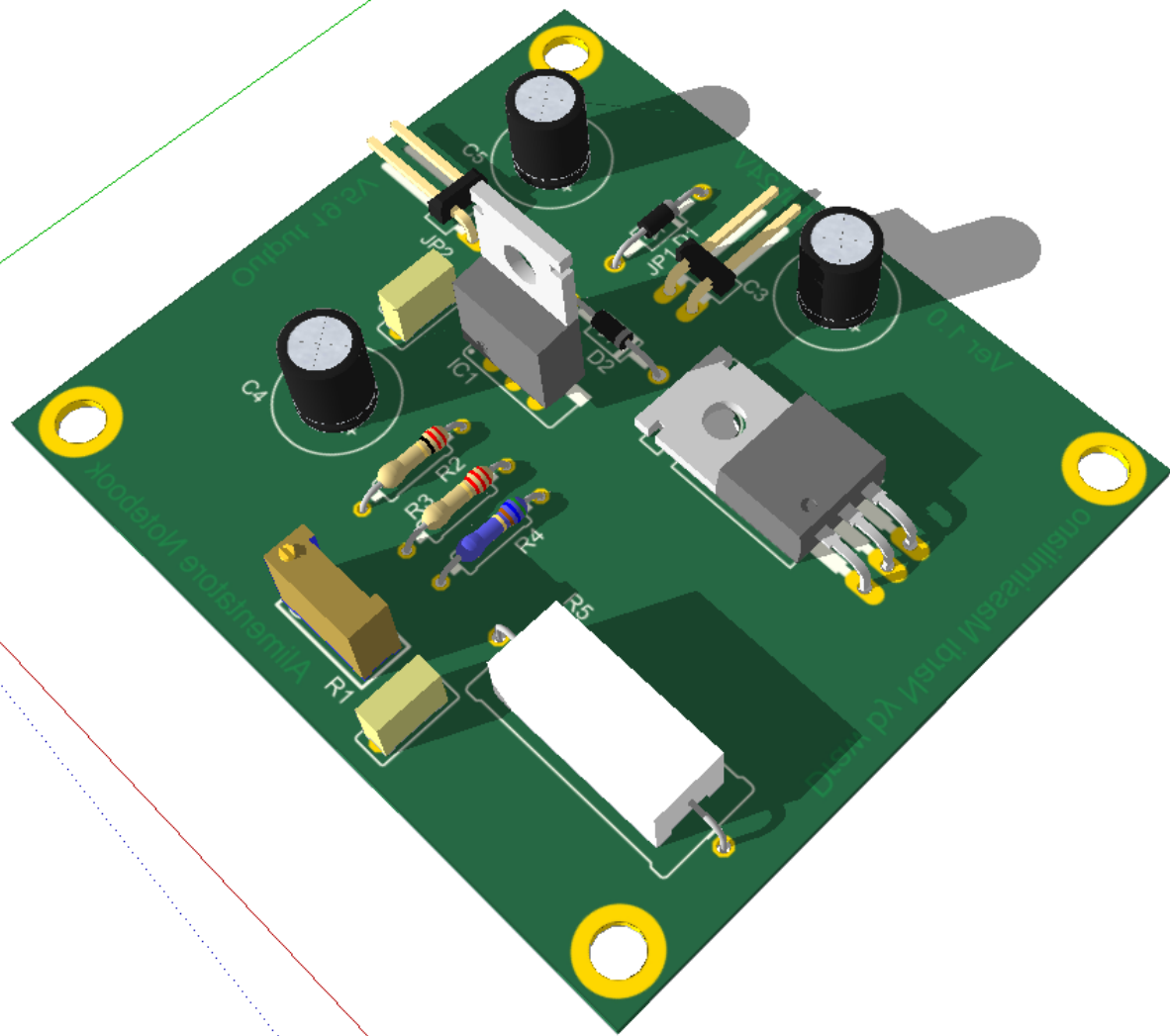
Bakrene ploče



Stroj za obradu  
tiskane ploče. Koja  
tehnologija!!

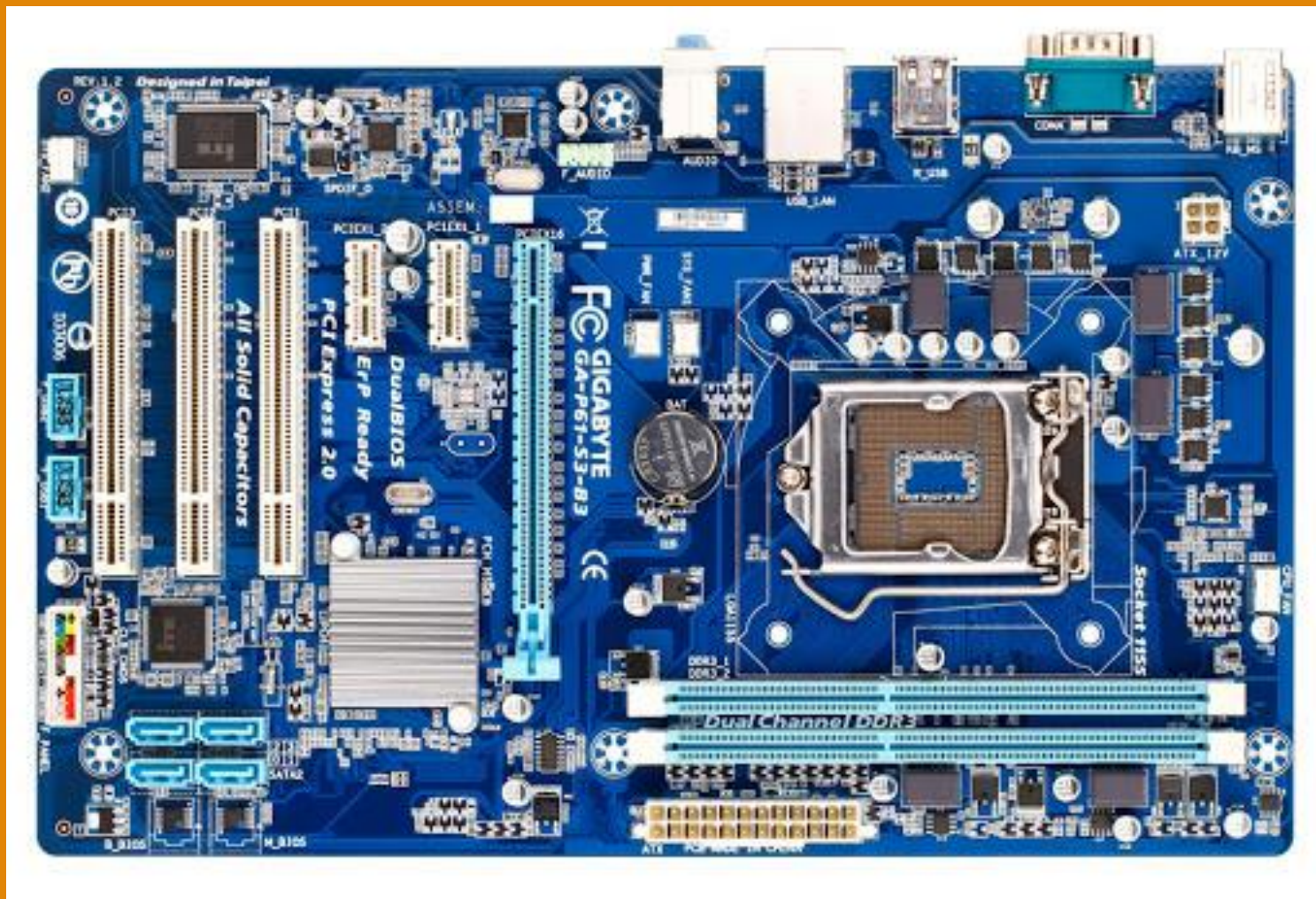
# Programirani sklopovi







# Matičná ploča računala



Ako uređaj ima više sklopova tada se **blokshemom** objašnjava njihova povezanost

