Фотоэлементы

Arduino. Программирование

Фотоэлемент — электронный прибор, который преобразует энергию фотонов в электрическую энергию.

фотон — элементарная частица, квант светового излучения

Фотоэлемент — фотоэлектрический электронный прибор с внешним фотоэффектом, предназначенный для преобразования световой энергии в электрическую.

что при попадании света от постороннего источника на катод последний начинает излучать электроны, которые затем попадают на анод с положительным потенциалом. Фотоэлементы работают только в цепях постоянного тока. Для питания фотоэлемента необходим источник тока постоянного напряжения, величина которого указывается в справочнике.

Arduino. Программирование

Примеры фотоэлементов

фоторезистор

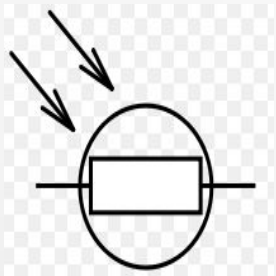
фотодиод

фототранзистор

Фоторезистор

ФОТОРЕЗИСТОР — фотоэлектрический полупроводниковый приемник излучения, сопротивление которого зависит от освещенности.

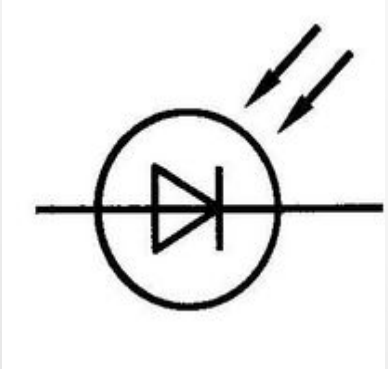
Фоторезисторы старой конструкции по внешнему виду представляют собой металлический корпус со стеклянным окошком, сквозь которое видна сероватого цвета пластинка с зигзагообразной дорожкой. Более поздние модели выполнялись в пластмассовом корпусе с прозрачным верхом.



Фотодиод

Фотодиод — приёмник оптического излучения, который преобразует попавший на его фоточувствительную область свет в электрический заряд

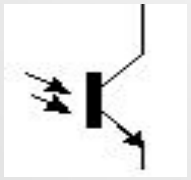
Фотодиоды старой конструкции по внешнему виду представляют металлический цилиндрик с двумя выводами. С другой стороны находится стеклянная линза. Современные фотодиоды имеют корпус просто из прозрачной пластмассы, в точности такой же как и светодиоды.

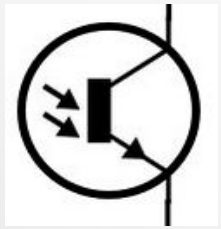


Фототранзистор

ФОТОТРАНЗИСТОР — транзистор, в котором коллекторный ток управляется путем воздействия света на базу.

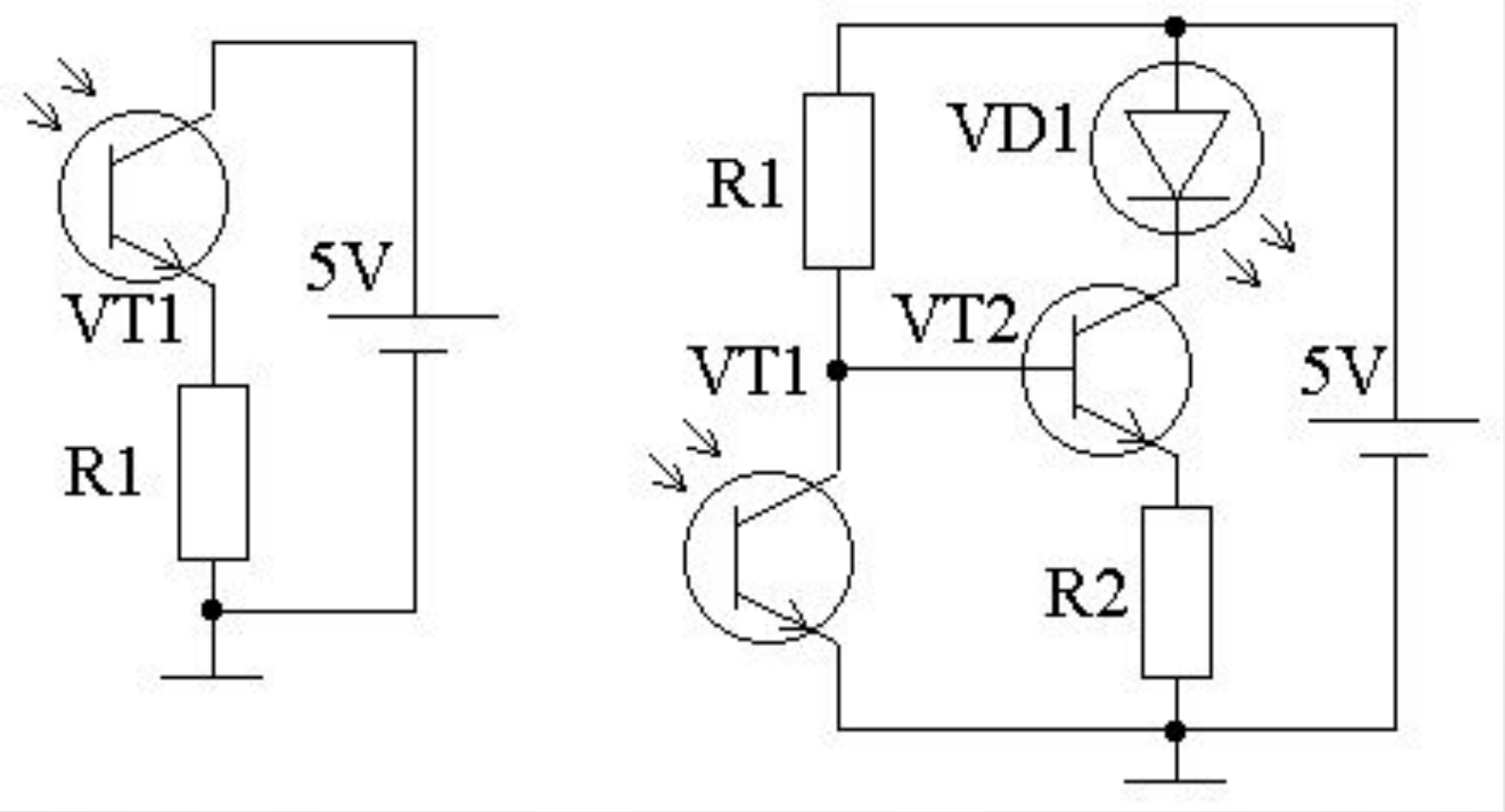
По внешнему виду бывают просто неотличимы от светодиодов, тот же корпус из прозрачной пластмассы или цилиндрик со стекляшкой в торце, а из него два вывода - коллектор и эмиттер. Базовый вывод фототранзистору вроде как не нужен, ведь входным сигналом для него является световой поток.

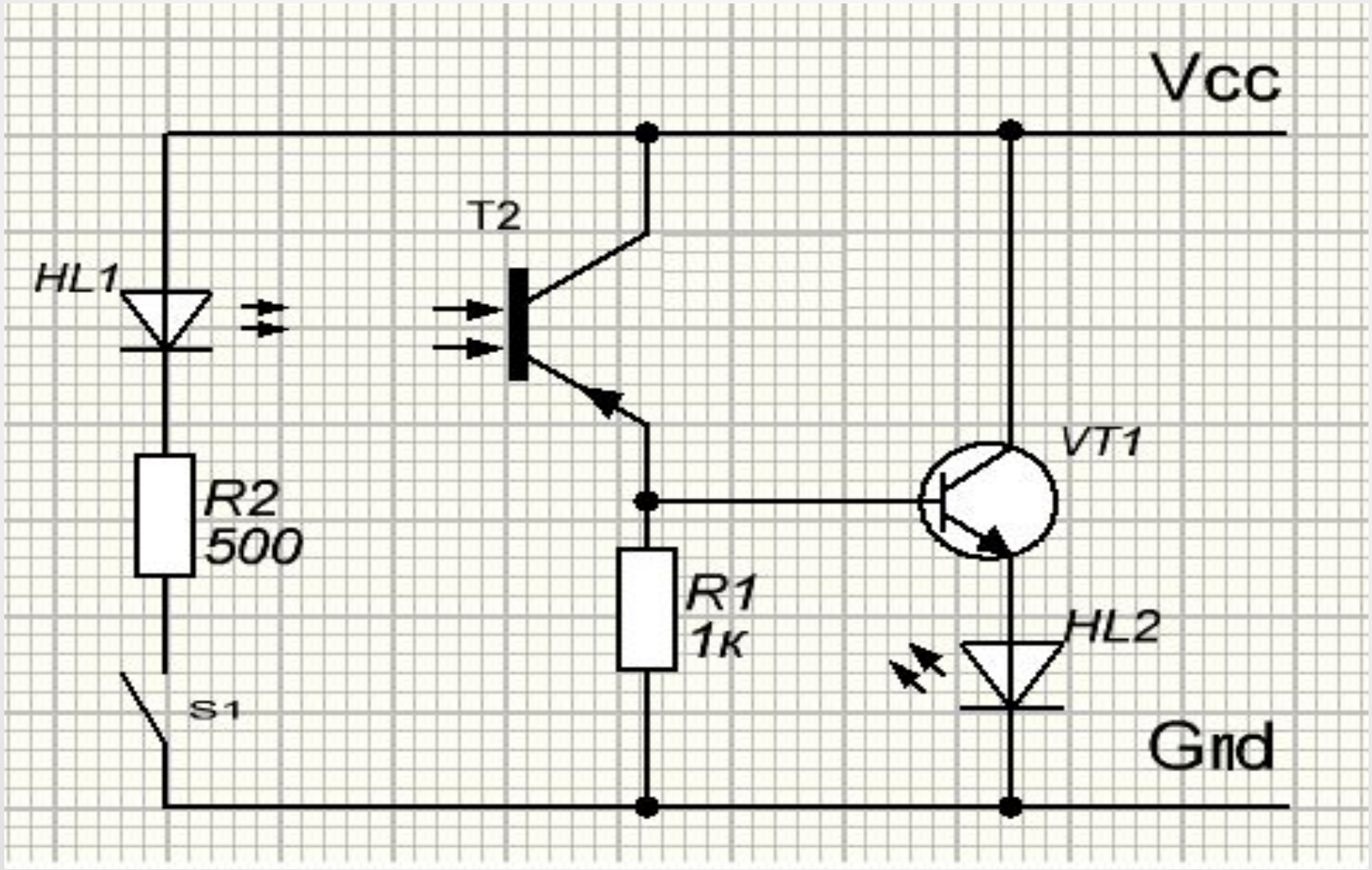




Arduino. Программирование

Пример схемы подключения



Arduino. Программирование

Пример схемы подключения