Analyse van wat we nodig hebben voor de woordrobot:

* 2 wielen
* Kogelwiel
* Lego
* Lego technick
* 3 motoren
* Pen
* Motorshield
* 2 7-segmenten displays
* Draadjes
* Adruino
* Knop
* Externe energiebron
* 3 Sensoren
* Vel papier

Aan de achterkant doen we 2 wielen die worden allebei aangestuurd door een motor en aan de voorkant doen we een kogelwiel. We gebruiken een kogelwiel aan de voorkant omdat de robot dan gemakkelijk kan sturen. Dit is ook zo bij de 2 achterwielen, want als we willen draaien dan laten we maar 1 wiel van de robot draaien. En als we de robot om zijn eigen as willen laten draaien dan sturen we allebei de wielen aan, de één vooruit en de andere achteruit. In het midden van de robot zit de pen. Om de pen vast te houden hebben we een mechanisme gebouwd waar je de pen gemakkelijk kan in doen en dit is ook aangesloten op een 3e motor. Deze zorgt ervoor dat de pen omhoog en omlaag kan wanneer dat nodig is. We hebben voor dit ontwerp gekozen omdat we maar 2 motoren krijgen van school en we hebben zelf ook nog een extra motor meegenomen en deze aangesloten. Dit leek ons de beste manier om de motoren te benuttigen. Het midden stuk gaan we gewoon bouwen van lego en legotechnic. Verder sluiten we ook 3 lijnsensoren aan die detecteerd waar de dikke en de dunne lijnen zitten van het speelveld. We sluiten deze drie aan de voorkant van de robot aan. Dit doen we zo, want dan kan de robot zich eerst goed rechts stellen aan de lijn en vervolgens laten we hem dan 90 graden draaien en dan kan hij naar de volgende letter gaan. Dit is om te voorkomen dat de robot van het speelveld afrijd en om gelijk aan de dunne lijn te schrijven, anders zou de robot de letters schuin kunnen schrijven en zou er een kans zijn dat de robot van het speelveld af zou gaan rijden. Bovenop de robot zitten 2 7-segmenten displays aangesloten en de eerste laat de letter L zien nog voor de robot aan de volgende letter begint en het 2e display laat het getal zien van welke letter het van het woord is, welke de robot gaat schrijven. Verder is er ook nog een knop aangesloten bovenop de robot en dit is de aan knop van de robot. De robot begint dus pas met schrijven, wanneer de knop eenmaal is ingedrukt.