



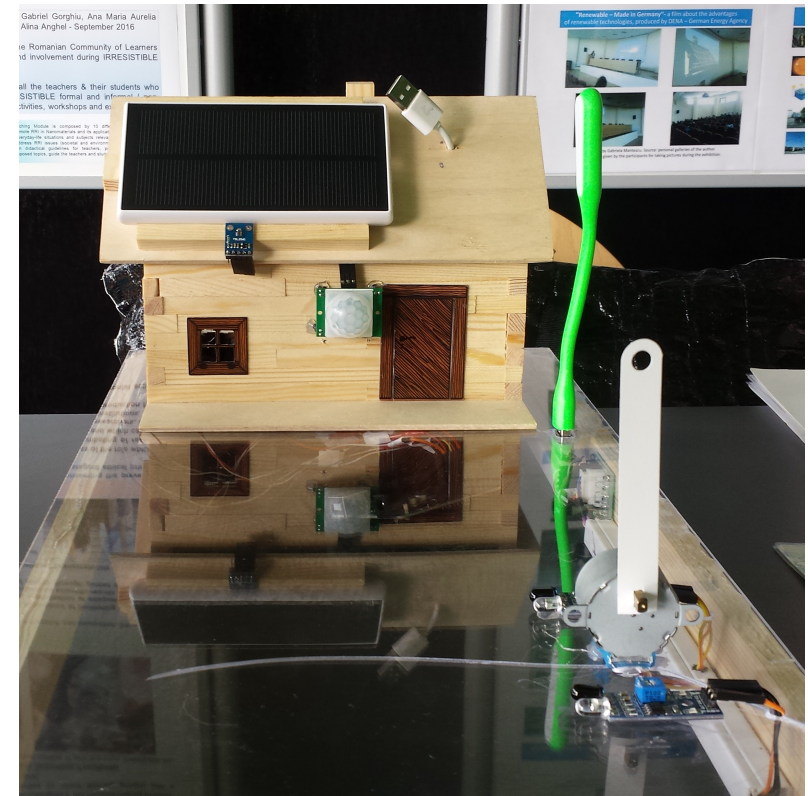
# Modèle d'une maison intelligente

Gabriel State, professeur de physique et l'équipe WeMakers Roumanie



# Les principales fonctions de la maison

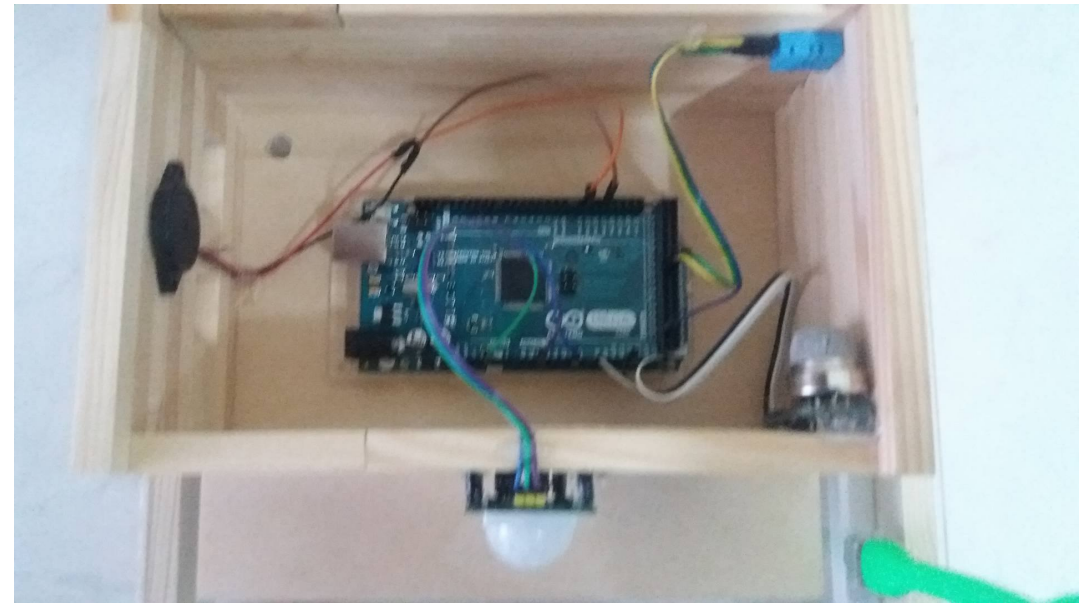
- Production et stockage dans la batterie de l'énergie électrique nécessaire.
- Surveillance et transmission à distance de certains paramètres de fonctionnement, ambiants : température, humidité, intensité des rayonnements IR, UV et visible, concentration de méthane, puissance électrique instantanée, électricité consommé.
- Automatisation les processus tels que la fermeture / ouverture de la barrière d'entrée, allumage / extinction de la lumière extérieure.





# Matériel

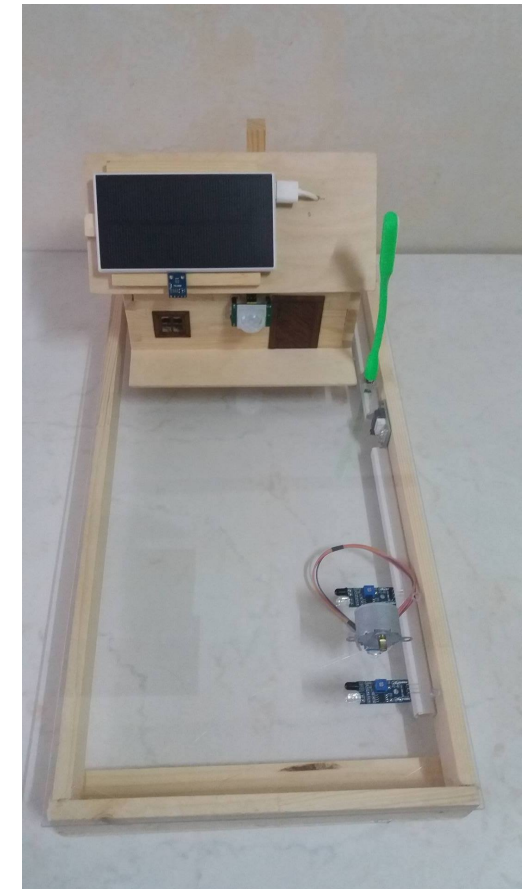
- Batterie solaire 5V / 2200 mAh
- Arduino Mega board
- Capteurs pour: méthane, radiations, mesures atmosphériques (pression, température et humidité), détection de mouvement, capteurs de proximité





# Matériel

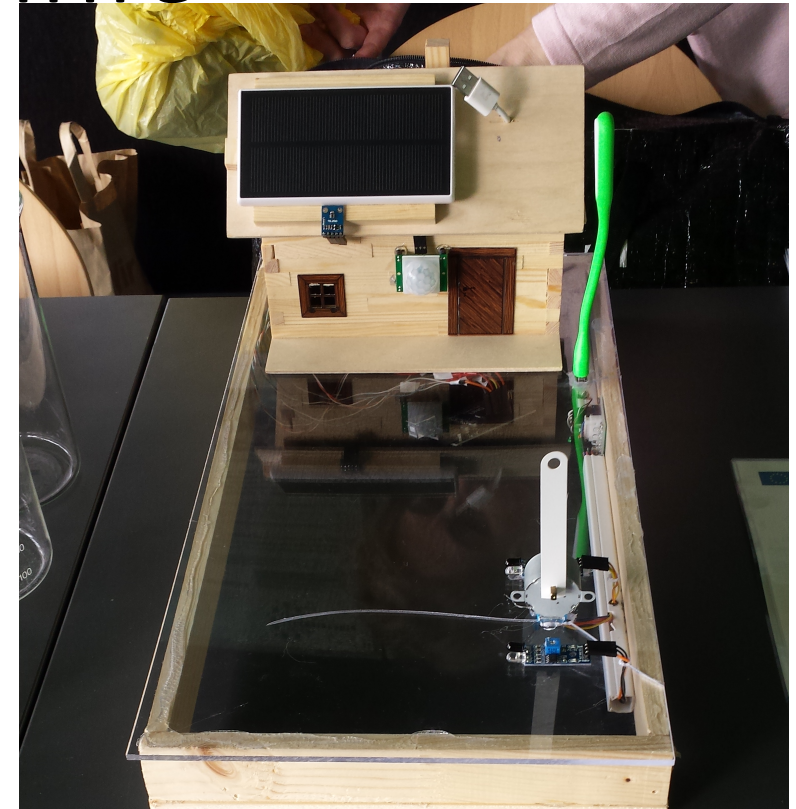
- Servomoteur pour la barrière d'entrée
- Module de communication Bluetooth
- Lampe USB LED pour éclairage extérieur
- Kit de modèle de maison en bois





# Comment cela fonctionne

- L'énergie solaire est captée par le panneau photovoltaïque de la batterie et stockée ou consommée selon les besoins.
- La carte mère à laquelle les capteurs sont connectés, surveille leur état et prend des décisions en fonction du programme: transmettre les valeurs atmosphériques et électriques et les éventuelles alarmes.
- La barrière est indépendante de la carte mère mais elle est alimentée par le système électrique de la maison.
- L'éclairage extérieur est activé en fonction du niveau d'éclairage extérieur.







# Conclusions

- Le module pédagogique «Smart House» permet une étude détaillée des rayonnements et des paramètres atmosphériques dans une zone donnée sur une année
- La réalisation de cela implique la réalisation de plusieurs activités de groupe: conception générale, conception d'installations et d'appareils, blocs de construction, programmation et vérification de leur fonctionnalité.

