



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



MindLab EDU GR Detektywi 2
Mindlab Edu

RESEARCH QUESTION

Czy w Grecji pojawiają się skutki zmian klimatu? Czy możemy to zbadać za pomocą naszych pomiarów naziemnych i oficjalnych danych klimatycznych?

SUMMARY OF PROJECT

Problemem klimatycznym, który próbowaliśmy zbadać, jest globalne ocieplenie, a konkretnie jego skutki w naszym kraju. Próbaliśmy zrozumieć, czy nasz kraj intensywnie cierpi z powodu tego zjawiska po zaobserwowaniu różnicy w porach roku w naszym kraju, a konkretnie tego, że jedna pora roku nakłada się teraz na drugą.

Najpierw mierzymy temperaturę gruntu za pomocą mikrokontrolera Arduino i różnych czujników, aby zobaczyć, jak naukowcy badają i pracują nad rozwiązywaniem problemów klimatycznych. Aby znaleźć prawidłowe ceny, szukaliśmy pomiarów z oficjalnych źródeł, takich jak Krajowe Służby Meteorologiczne (NMS). Szukaliśmy danych klimatycznych z ostatnich kilku lat w naszym kraju, ale także danych sprzed dziesięcioleci i zebraliśmy je wszystkie razem. Chcemy zbadać, co wydarzyło się w przeszłości (związane z temperaturą), a także jak wygląda sytuacja obecnie. Wyszukiwanie zostało przeprowadzone dla różnych miast, jak pokazano na mapie.

Nasz kraj znajduje się w południowo-wschodniej części Europy i stosunkowo blisko Ekwatora. Naszym celem jest porównanie pomiarów i w połączeniu z badaniami, które przeprowadzimy w oficjalnych badaniach i danych dotyczących tego zjawiska, spróbujemy zbadać, czy Grecja cierpi z powodu zjawiska zmian klimatu.



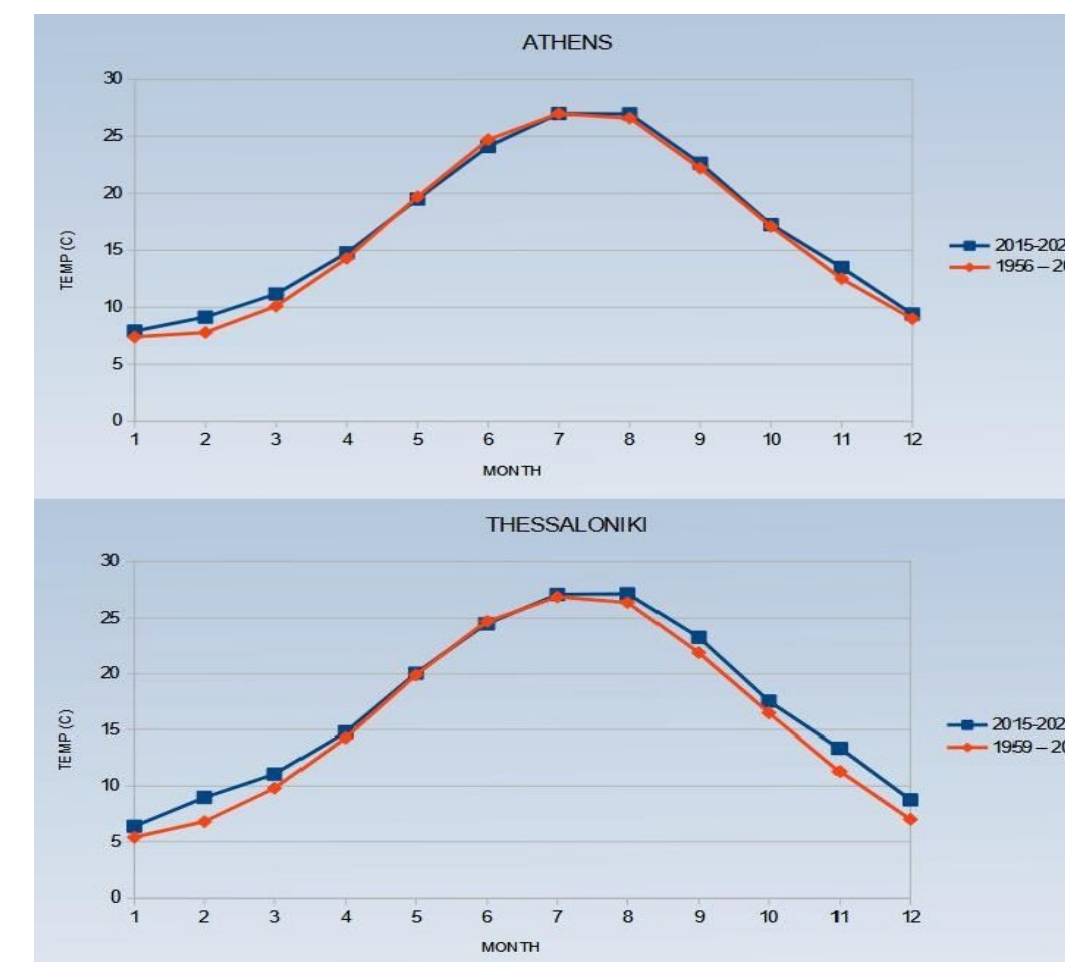
Rysunek 1: Miasta, w których przeprowadzono pomiary i oficjalne dane.

MAIN RESULTS

Rozumiejąc, jak ważna jest stabilność klimatu w naszym kraju, zobaczyliśmy, jaki wpływ będzie miało pozostawienie obecnej sytuacji klimatycznej. Pracowaliśmy jako naukowcy, starając się uzyskać wielokrotne pomiary z kilku dni, aby zrozumieć sposób, w jaki powinniśmy badać problem klimatyczny. Nasze pomiary dla Aten i Salonik wykazały minimalną temperaturę 9°C, maksymalną temperaturę 25°C i średnią temperaturę 15,6°C, co różni się od oficjalnych pomiarów. Napotkano również problemy ze stabilnością sprzętu w pomiarach temperatury przez wiele dni. Studenci zapoznali się z pojęciami pogody i klimatu, ponieważ zaobserwowaliśmy, że nasze pomiary powinny być wykonywane od kilku lat.

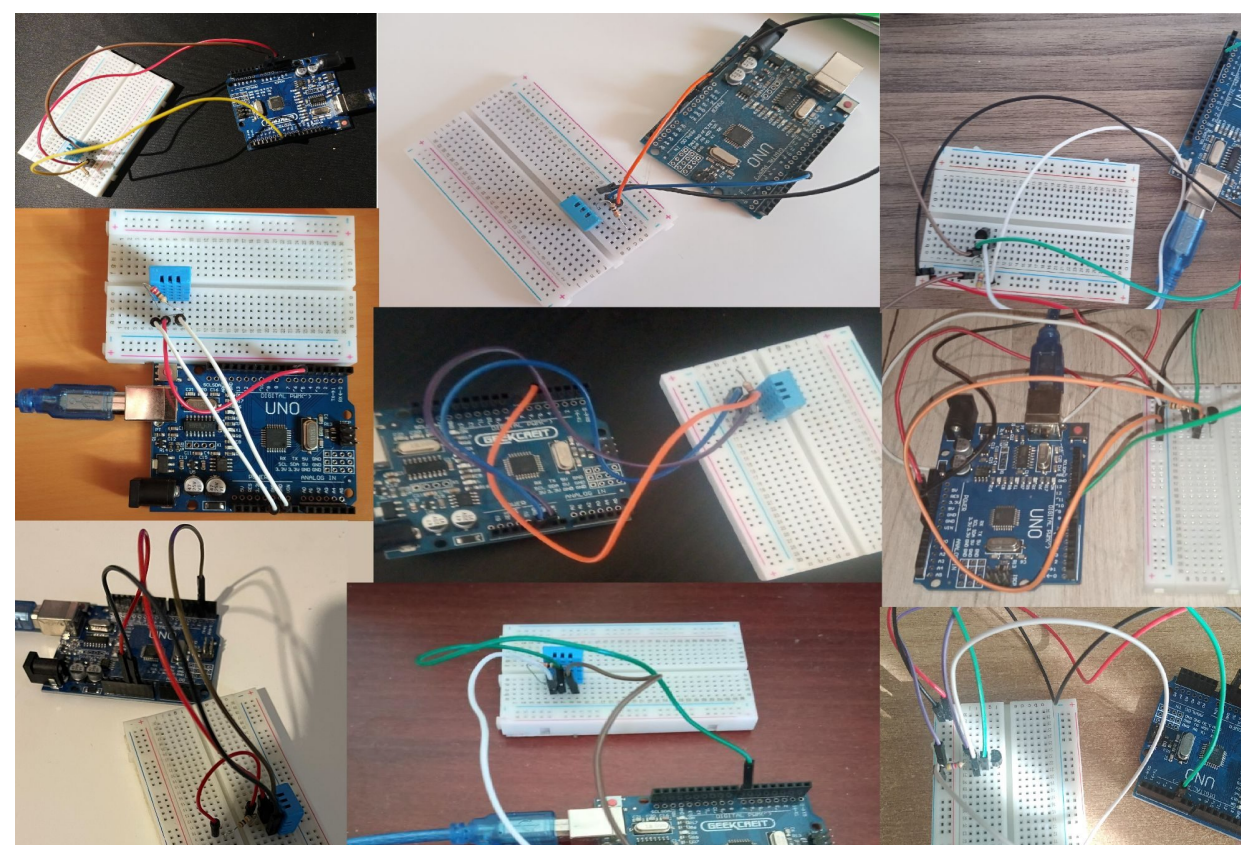
Aby uzyskać dokładniejsze i bardziej wiarygodne wyniki, sprawdziliśmy w oficjalnych źródłach temperatury w różnych miastach naszego kraju (załączone temperatury dla Aten i Salonik). Najpierw znaleźliśmy ceny temperatur z ostatnich dziesięcioleci, aby uzyskać obraz klimatu naszego kraju w przeszłości. Następnie poszukaliśmy najnowszych wartości temperatur, z ostatnich kilku lat, aby je porównać. Zauważyliśmy, że w miesiącach zimowych następuje wzrost temperatury we wszystkich badanych przez nas miastach i jest to coś, co zaobserwowaliśmy również jako cywile. W pozostałej części roku dane pokazują nam niewielki wzrost temperatury, ale różnice są bardzo małe.

Generalnie obserwujemy wyższe temperatury, szczególnie w miesiącach zimowych, i bardziej płynne przejścia z jednego sezonu do drugiego. Widać to również na załączonych wykresach, ale wiemy, że potrzeba więcej lat pomiarów, aby uzyskać bezpieczne wyniki.



Rysunek 2: Przeszłe i ostatnie temperatury

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Rysunek 3: Studenckie obwody Arduino

Z pewnością każdy powinien być poinformowany, aby w pełni poznać i zrozumieć temat zmian klimatu i ich wpływu na nasz świat. Tak jak w przypadku tego projektu, każdy z nas mógłby spróbować wykonać pomiary w swoim rodzinnym mieście i zobaczyć wpływ tego zjawiska. Z pewnością doprowadzi to do uświadomienia sobie problemu i sprawi, że nasze wysiłki na rzecz lepszego środowiska będą bardziej doświadczone.