

Oto gotowy, zoptymalizowany skrypt Lua dla systemu **ETHOS**. Skrypt działa jako czujnik wirtualny (Telemetry Source).

Przy pierwszym kliknięciu przełącznika zapisuje wysokość startową. Przy każdym kolejnym kliknięciu oblicza różnicę między aktualną wysokością a tą zapisaną przy **poprzednim** kliknięciu, po czym aktualizuje punkt odniesienia.

Kod źródłowego skryptu Lua

Utwórz plik o nazwie `v_alt.lua` i umieść go na karcie SD w katalogu `/scripts/` (lub w podfolderze telemetrycznym).

lua

```
local function init()
    -- Rejestracja czujnika wirtualnego w ETHOS
    system.registerTelemetrySource({
        name = "DiffAlt",
        string = "DiffAlt",
        value = 0,
        unit = UNIT_METER,
        decimals = 1
    })
end

-- Zmienne globalne do przechowywania stanu
local lastSwitchState = nil
local savedAltitude = nil
local altitudeDiff = 0

local function wakeup()
    -- 1. Pobierz wybrany przełącznik (np. SH jako przycisk chwilowy)
    -- Zmień 'sh' na dowolny inny przełącznik, jeśli wolisz inny
    local switchValue = system.getSource("sh"):value()

    -- 2. Pobierz aktualną wysokość z czujnika "Altitude"
    local altSource = system.getSource("Altitude")
    local currentAltitude = altSource and altSource:value() or 0

    -- Inicjalizacja stanu przełącznika przy uruchomieniu
    if lastSwitchState == nil then
        lastSwitchState = switchValue
        return
    end

    -- 3. Wykrywanie zbocza narastającego (naciśnięcie przycisku)
```

```

-- W ETHOS wartość > 0 zazwyczaj oznacza aktywację (pozycja dolna/włączona)
if switchValue > 0 and lastSwitchState <= 0 then
    if savedAltitude == nil then
        -- Pierwsze naciśnięcie: tylko zapisujemy punkt startowy
        savedAltitude = currentAltitude
        altitudeDiff = 0
        system.playText("Zapisano wysokość startową")
    else
        -- Kolejne naciśnięcia: obliczamy różnicę do POPRZEDNIEGO zapisu
        altitudeDiff = currentAltitude - savedAltitude

        -- Nadpisujemy stary zapis aktualną wysokością dla kolejnego kroku
        savedAltitude = currentAltitude

        -- Opcjonalne powiadomienie głosowe o wyniku
        system.playNumber(math.abs(altitudeDiff), UNIT_METER, 1)
    end
end

-- Aktualizacja stanu przetącznika dla kolejnego cyklu pętli
lastSwitchState = switchValue

-- 4. Aktualizacja wartości czujnika wirtualnego
local mySource = system.getSource("DiffAlt")
if mySource then
    mySource:value(altitudeDiff)
end
end

return {init = init, wakeup = wakeup}

```

Używaj kodu z rozważą.

Jak to działa w praktyce?

- **Start:** Wysokość wynosi 100 m.
- **1. naciśnięcie SH:** Skrypt zapisuje 100 m. Różnica wynosi 0.
- **Model wznosi się na 150 m.**
- **2. naciśnięcie SH:** Skrypt liczy $150 - 100 = 50$ m. Podaje wynik 50 m. Zapisuje nową bazę: 150 m.
- **Model opada na 120 m.**

- **3. naciśnięcie SH:** Skrypt liczy $120 - 150 = -30$ m. Podaje wynik -30 m (lub wartość bezwzględną w zależności od konfiguracji audio). Zapisuje nową bazę: 120 m.

Instrukcja wdrożenia w radiu

1. **Skopiuj plik:** Wgraj plik tekstowy z rozszerzeniem `.lua` do katalogu skryptów systemu ETHOS.
2. **Dodaj skrypt:** W menu radia przejdź do zakładki skryptów i aktywuj go.
3. **Konfiguracja przełącznika:** W linii `system.getSource("sh")` możesz zmienić `"sh"` na dowolny inny fizyczny przycisk (np. `"sg"` lub logiczny).
4. **Telemetria:** Na ekranie głównym możesz teraz dodać widżet "Value" i wskazać jako źródło nowo utworzony czujnik telemetry o nazwie **DiffAlt**.