

Autonomní akvárium

Semestrální práce

Autor práce: JAKUB CHARVOT

Vedoucí práce: Ing. PAVEL TOMÍČEK,

Brno, 11. 1. 2024

- Navrhnout zařízení pro automatické monitorování a řízení akvária
- Průzkum trhu
 - Používaná akvaristická technika
 - Existující řešení automatizace
 - Cena
 - Rozsah funkcí
- Návrh vlastního zařízení
 - Požadavky
 - Cílová skupina – hobby akvaristé
 - Jednoduchost instalace a obsluhy
 - Rozšířenost systému
 - Bezpečnost a spolehlivost
 - Nízká cena
 - Návrh architektury
 - Tvorba schématu

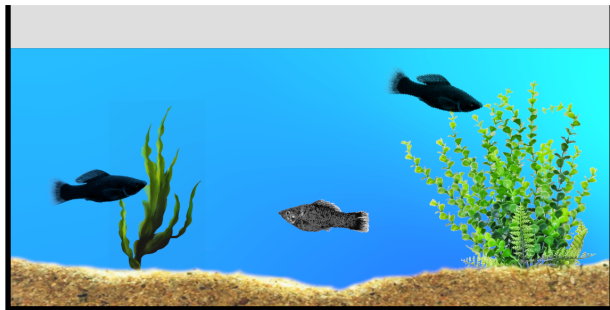
Základní parametry:

- Velikost nádrže
- Sladká / slaná voda



Osazení:

- Každý druh má specifické požadavky
- Kompatibilita



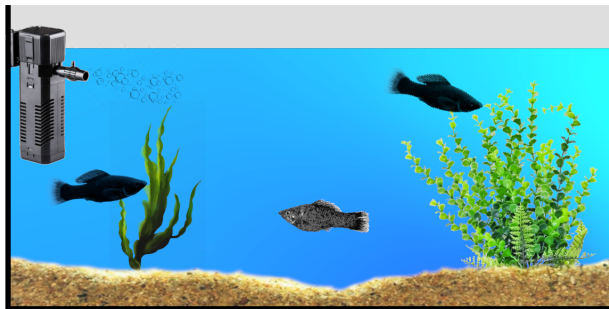
Typy filtrů:

- Vnitřní / vnější filtr

lcm

Řízení:

- 230 V



Základní parametry:

- Velikost nádrže
- Sladká / slaná voda



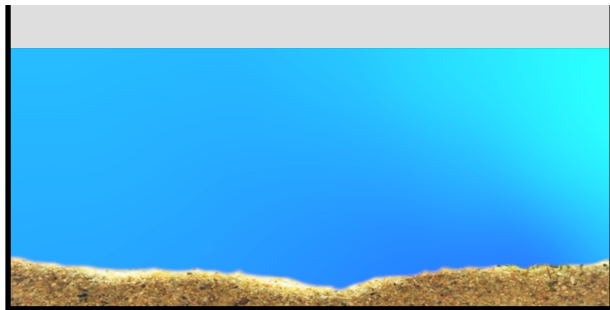
Základní parametry:

- Velikost nádrže
- Sladká / slaná voda



Základní parametry:

- Velikost nádrže
- Sladká / slaná voda



Pro práci je klíčový Eulerův vzorec

$$e^{jx} = \cos x + j \sin x$$

Eulerova identita je speciálním případem tohoto vzorce, jestliže dosadíme $x = \pi$:

Eulerova identita

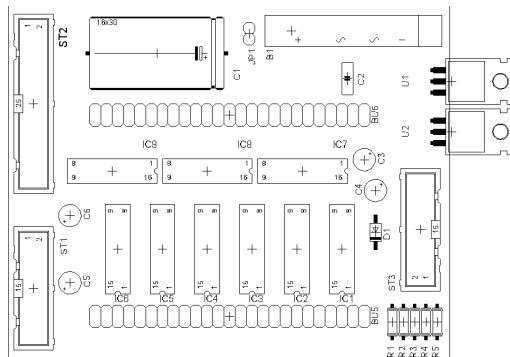
$$e^{j\pi} = \cos \pi + j \sin \pi,$$

odkud vyplývá

$$e^{j\pi} + 1 = 0.$$

Obrázek znázorňuje model:

- Deska
- Součástky
- Signály
- Napájení



Tab. 1: Výsledky měření mobilních sítí

Technologie	Rychlost stahování [kB/s]	Rychlost nahrávání [kB/s]
GPRS (2,5G)	7,2	3,6
UMTS 3G	48	48
HSPA (3,5G)	1 706	720
LTE (4G)	40 750	10 750

...

Děkuji za pozornost!

Jaká je souvislost Vašeho vzorce (1.2) s Maxwellovými rovnicemi v integrálním tvaru?

Již staří Římané...