*Inversor cu AO*

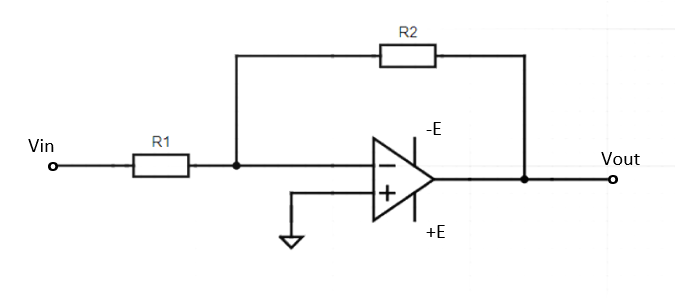
*Spulber Bogdan-Andrei*

*Grupa 2123*

Avem de implementat un simulator al circuitului inversor cu AO ce va contine o interfata grafica, parametrii circuitului si semnalele de intrare si iesire .

Amplificatorul Operational (AO) reprezinta o categorie de circuite analogice amplificatoare cu performante deosebite.

In cazul *amplificatorului inversor* intrarea inversoare (-) este conectata la borna semnalului de iesire ce va rezulta o reactive negativa. Din cauza reacției negative amplificarea circuitului scade.Borna neinverosare (+) este conectata direct la masa.

**

Ecautiile care stau la baza implementarii(valori pentru componente):

* Semnalul de intrare:

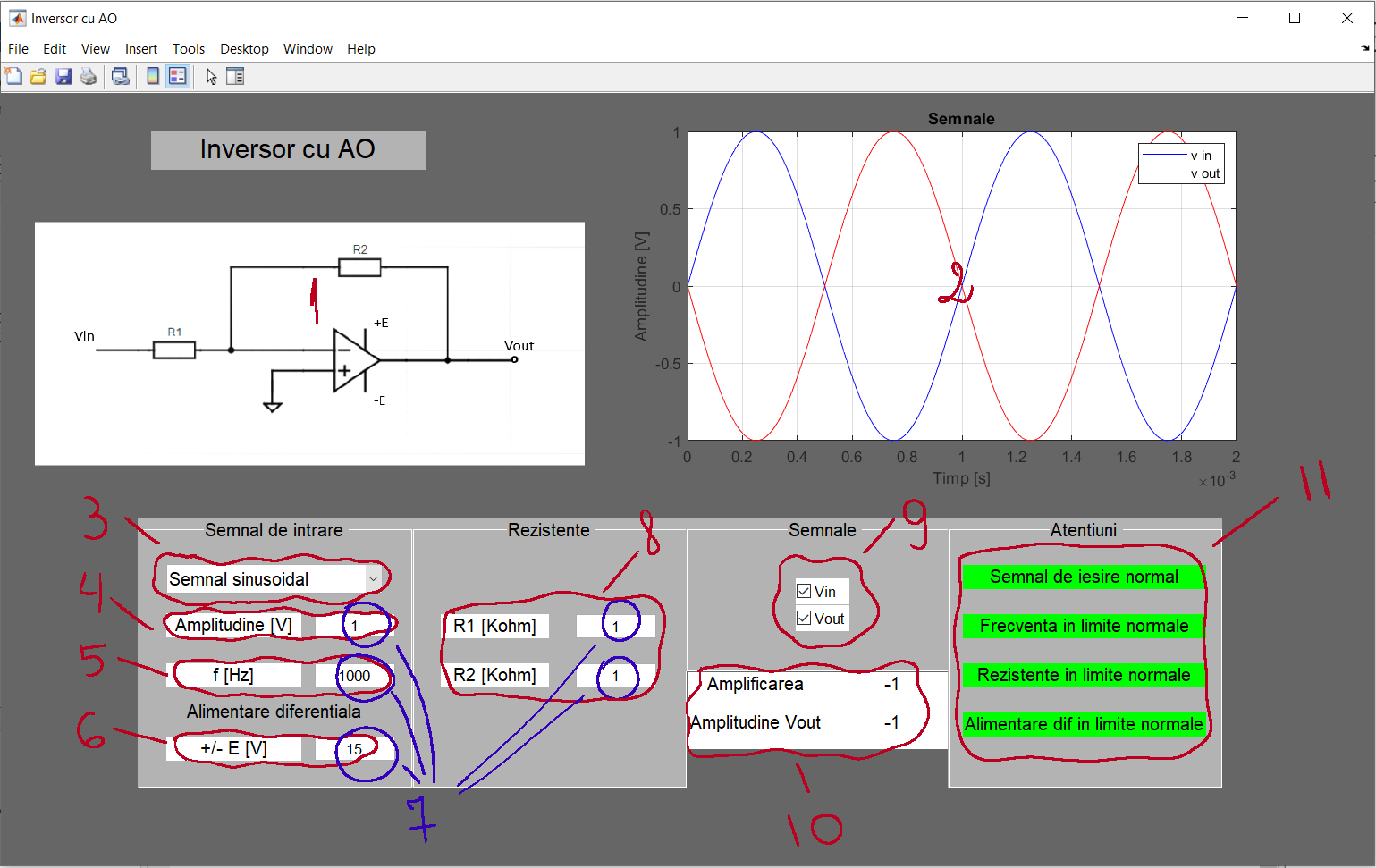
Prestabilite (pot fi modificate din interfata):

* Amplitudine semnal intrare: = 1 V
* Frecventa: f = 1000 Hz
* Alimentarea diferentiala: ± E = ±15 V
* Rezistentele: = 1 Kohm , = 1 Kohm

Calculate:

* Amplificarea circuitului : A= =
* Perioada: T= s
* Amplitudinea semnalului de iesire: = A
* Semnalul de iesire: = A

Utilizare interfata:



1. Schema circuitului;
2. Reprezentarea grafica a semnalelor v in(semnalu de intrare) , v out(semnalu de iesire);
3. Selectarea tipului de semnal:

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

1. Amplitudinea semnalului de intrare
2. Frecventa
3. Alimentarea diferentiala;
4. Valorile componentelor ce pot fi modificate scriind valoarea in casuta respective;

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Rezistentele;
2. Vizualizarea semnalelor (debifand unul dintre checkbox-uri , semnalul va disparea de pe grafic);

Chart, line chart

Description automatically generatedGraphical user interface

Description automatically generated

1. Amplificarea circuitului si amplitudinea semnalului de iesire calculate cu ajutorul formulelor;
2. Atentionari (daca la introducerea unor valori nu sunt respectate limitele , atentionarile se vor inrosi si va aparea un mesaj corespunzator) ;

Graphical user interface

Description automatically generated

\*Semnal de iesire “taiat ” ne atentioneaza ca Amplitudinea semnalului de iesire este mai mare decat Alimentarea diferentiala , astfel amplitudinea se limiteaza la ±E\*

Graphical user interface

Description automatically generated

Graphical user interface

Description automatically generated

Documentatia proiectului

*Bibliografie*

1. [*https://mail.uaic.ro/~ftufescu/Amplificatoare%20operationale.pdf*](https://mail.uaic.ro/~ftufescu/Amplificatoare%20operationale.pdf)
2. [*https://electronicaaplicata.wordpress.com/2014/01/29/amplificatorul-inversor/*](https://electronicaaplicata.wordpress.com/2014/01/29/amplificatorul-inversor/)
3. [*https://ro.wikipedia.org/wiki/Amplificator\_opera%C8%9Bional*](https://ro.wikipedia.org/wiki/Amplificator_opera%C8%9Bional)