

# Programavimo kalba **Python**

**aštuntoji paskaita**

Marius Gedminas  
<mgedmin@b4net.lt>

<http://mg.b4net.lt/python/>





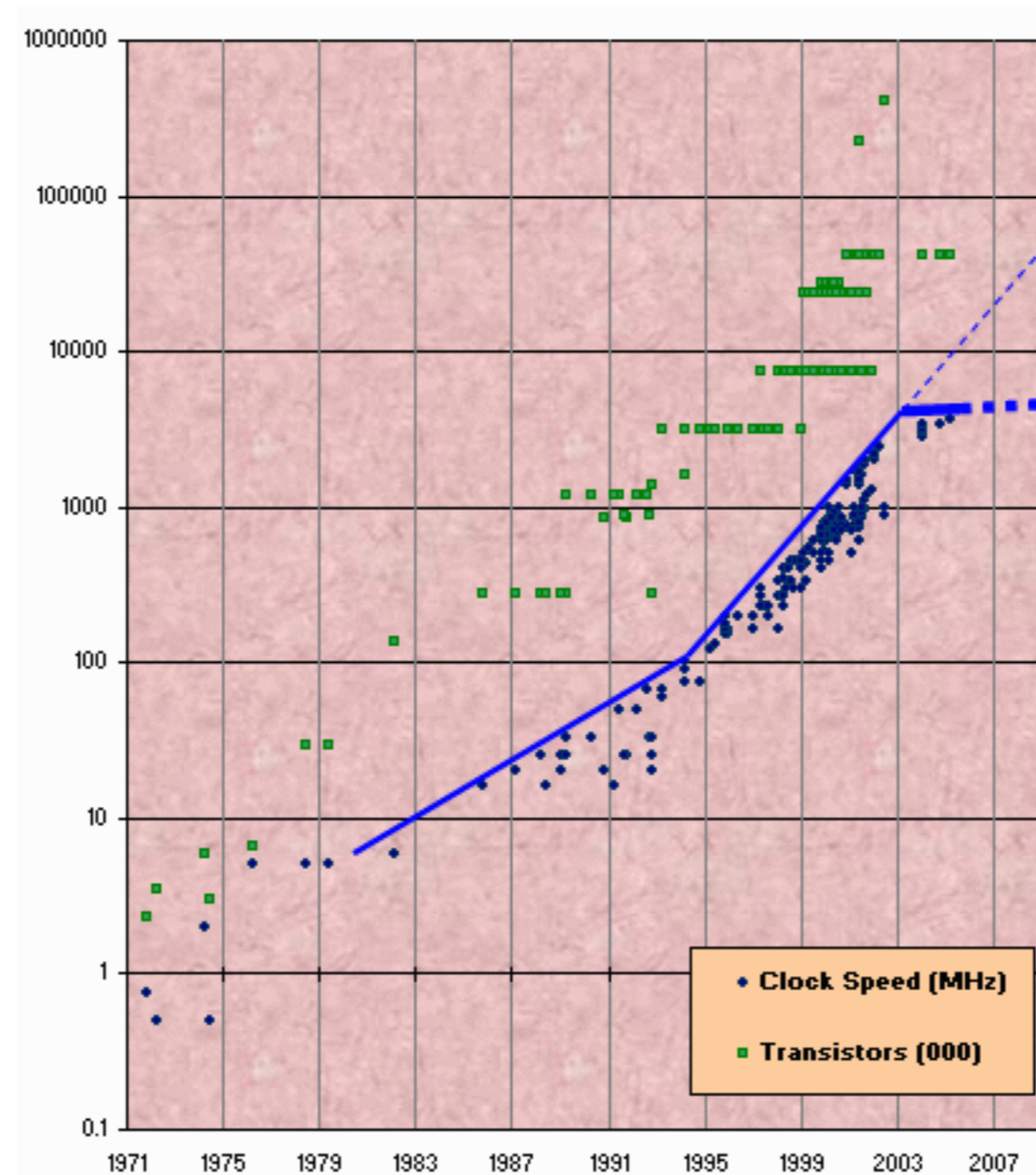
Lygiagretūs procesai ir gijos



# Moore dėsnis



# Moore dėsnis neamžinas



# The Free Lunch Is Over: A Fundamental Turn Toward Concurrency in Software



# Procesoriai nebegreitėja

Galima naudoti daug procesorių  
vietoje vieno

# Du pagrindiniai modeliai

1. Procesai

2. Gijos



Esminis skirtumas tik vienas:  
atmintis daloma arba ne

# Gijos

dalinasi visą atmintį  
(su išimtimis)

# Gijos

reikia saugotis, kad neužliptų viena  
ant kitos

# Procesai

turi atskirą atmintį  
(su išimtimis)

Procesai  
reikia pavargti, kad perduotum  
duomenis

Procesus naudoti saugiau  
bet nebūtinai patogiau



Kuo skiriasi programa nuo proceso?



Kuo skiriasi procesas nuo gijos?





# Gijos Pythone



# Moduliai

# threading

# Queue

thread

(bet pamirškite apie jį)



# Interaktyvi demonstracija



# Procesai Pythone

os.system

os.popen

os.spawn

popen2

commands

subprocess # 2.4



# Interaktyvi demonstracija



iki