

[Home](#) \* [Engines](#) \* **Donna**



Donatas Lapienis <sup>[3]</sup>

**Donna**,  
an [UCI](#) compliant, experimental  
[open source chess engine](#) by  
[Michael Dvorkin](#), written in the [Go](#)  
[programming language](#), freely  
distributable under the terms of  
[MIT license](#) and first released in  
December 2014.

Donna is dedicated to [Lithuanian](#)  
chess grandmaster [Donatas](#)  
[Lapienis](#) (April 8, 1936, [Kaunas](#) -  
April 10, 2014, [Vilnius](#) <sup>[1]</sup>), who  
was Michael Dvorkin's chess  
teacher. In the mid 80s, Donatas  
Lapienis was highest ranked  
[correspondence chess](#) player in the  
world with an [Elo rating](#) of 2715 <sup>[2]</sup>  
.

## Table of Contents

[Acknowledgments](#)

[Features](#)

[Data Structures](#)

[Search](#)

[Evaluation](#)

[Misc](#)

[See also](#)

[Forum Posts](#)

[External Links](#)

[Chess Engine](#)

[Misc](#)

[References](#)

[What links here?](#)

## Acknowledgments

Michael Dvorkin thanks his friend chess grandmaster [Eduardas Rozentalis](#), who inspired him to write a chess engine. Donna would never have been possible without the open source authors of their respective engines <sup>[4]</sup> :

- [Aaron Becker](#) of [Daydreamer](#)
- [Fabien Letouzey](#) of [Senpai](#)
- [Igor Korshunov](#) of [Murka](#)
- [Jon Dart](#) of [Arasan](#)
- [Steve Maughan](#) of [Maverick](#)
- [Tom Kerrigan](#) of [TSCP](#)
- [Tord Romstad](#), [Marco Costalba](#), [Joona Kiiski](#) of [Stockfish](#)
- [Vadim Demichev](#) of [Gull](#)
- [Vladimir Medvedev](#) of [GreKo](#)

## Features

According to the Donna [README](#) file:

### [Data Structures](#)

- [Magic Bitboards](#)
- [Transposition Table](#)
- [Material Imbalance Table](#)
- [Pawn Cache](#)

### [Search](#)

- [Root](#), [Tree](#), and [Quiescence](#) Search
- [Aspiration Windows](#)
- [Iterative Deepening](#)
- [Extensions](#)
- [Alpha-Beta](#)
- [Mate Distance Pruning](#)

- [Razoring](#)
- [Futility Pruning](#)
- [Null Move Pruning](#)
- [Late Move Reductions](#)
- [Delta Pruning](#)
- [Killer Heuristic](#)
- [Insufficient Material](#)
- [Repetition Detection](#)

## Evaluation

- [Material](#) with [Imbalance Adjustment](#)
- [Piece-Square Tables](#)
- [King Safety](#) and [Pawn Shield](#) Quality
- [Castling Rights](#)
- [Mobility](#)
- [Center Control](#)
- [Threats](#) and [Hanging Pieces](#)
- [Passed](#), [Isolated](#), [Doubled](#), and [Backward Pawns](#)
- [Trapped Pieces](#)
- [Endgame Knowledge](#)
- [Bitbase](#) for [KPK](#)

## Misc

- [PolyGlot Opening Books](#) <sup>[5]</sup>
- [Interactive Read–Eval–Print Loop \(REPL\)](#)
- Donna Chess Format position notation

## See also

- [Chess Legends](#)
- [Disaster](#)
- [Given Name](#)
- [Meteorology](#)

## Forum Posts

- [Donna, a new UCI chess engine by Michael Dvorkin](#) by [Norbert Raimund Leisner](#), [CCC](#), December 09, 2014
- [Donna v2.0 released](#) by [Michael Dvorkin](#), [CCC](#), May 03, 2015
- [Donna 3.0 released](#) by [Michael Dvorkin](#), [CCC](#), October 12, 2015
- [Donna v3.1 released](#) by [Michael Dvorkin](#), [CCC](#), October 26, 2015
- [Donna v4.0 released](#) by [Michael Dvorkin](#), [CCC](#), January 08, 2016

## External Links

### Chess Engine

- [Donna Chess Engine Downloads](#)
- [michaeldv/donna · GitHub](#)
- [michaeldv/donna\\_opening\\_books · GitHub](#)
- [Donna 1.0 64-bit](#) in [CCRL 40/40](#)

### Misc

- [Donna - Wiktionary](#)
- [donna - Wiktionary](#)
- [Donna from Wikipedia](#)
- [Donna \(given name\) from Wikipedia](#)
- [Belladonna from Wikipedia](#)
- [Hurricane Donna from Wikipedia](#)
- [Donna - Wikipedia.it](#) (Italian)
- [Charlie Parker All Stars](#) - [Donna Lee](#), 1947, [YouTube](#) Video  
[Charlie Parker](#), [Miles Davis](#), [Bud Powell](#), [Tommy Potter](#), [Max Roach](#)
- [Kinga Głyk Trio](#) - [Donna Lee](#), December 2016, [YouTube](#) Video  
[Kinga Głyk](#), [Irek Głyk](#), [Kuba Gwardecki](#)

## References

1. [^](#) [In memoriam Donatas Lapienis \(1936.04.08 – 2014.04.10\) «Lietuvos šachmatų federacija](#)
2. [^](#) [michaeldv/donna · GitHub](#) README
3. [^](#) Image from [Lietuvos korespondencinių šachmatų federacija](#) (Lithuania correspondence chess federation)
4. [^](#) [michaeldv/donna · GitHub](#) README
5. [^](#) [michaeldv/donna\\_opening\\_books · GitHub](#)

## What links here?

Page	Date Edited
<a href="#">DefenChess</a>	Mar 18, 2018
<a href="#">Donna</a>	Aug 17, 2017
<a href="#">Engine releases</a>	Apr 23, 2018
<a href="#">Engines</a>	Mar 10, 2018
<a href="#">Go (Programming Language)</a>	Nov 2, 2017
<a href="#">Michael Dvorkin</a>	Jan 8, 2016

[Up one Level](#)