

PyKret - minimalna retro-gra napisana w Pythonie

Aleksander Gruszczyński (grusza@gmail.com)

30.10.2023





O mnie:

- inżynier oprogramowania / devops w **lcetek**
- trener programowania w fundacji **Code:ME**
- fan Pythona
- to moja trzecia prezentacja na **PyGdzie**
- rozpoczynałem przygodę z IBM PC w latach dziewięćdziesiątych
 - 486DX2 80MHz
 - 4 MB RAM
 - 800 MB HDD

O czym nie będzie ta prezentacja:

- o tworzywie konstrukcyjnym składającym się z lodu i miazgi drzewnej lub trocin w proporcjach wagowych 6:1
- zbudowano z niego lotniskowiec HMS Habbakuk
- swoją angielską nazwę "Pykrete" wziął od pomysłodawcy Geoffreya Pyke'a
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/Pykret>

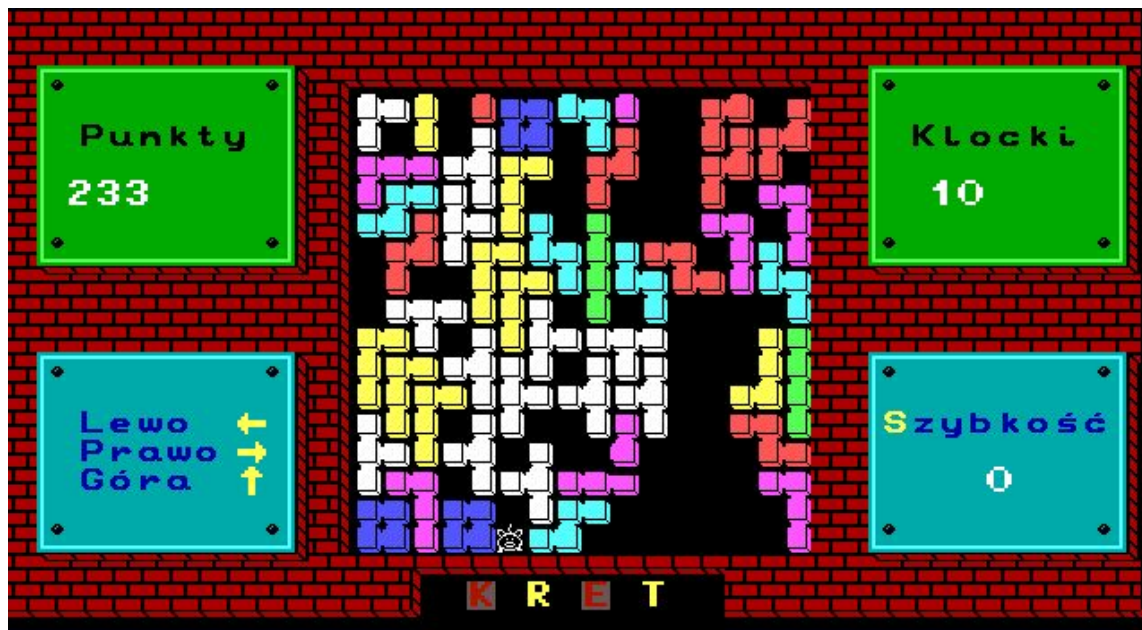




Inspiracja:

- Polska gra komputerowa "Kret"
 - powstała w roku 1991 we Wrocławiu
 - napisana przez **Andrzeja Bakę** i **Mariusza Burasa**
 - system operacyjny DOS
 - niewiele ponad 100KB
 - licencja Shareware
 - "Program pracował w trybie graficznym EGA (640 na 350 pikseli w 16 kolorach)"
 - *kret.exe*

Prezentacja oryginału w akcji





Recenzje:

Shareware House - Pod choinkę, PCkurier 25/91

Kret zaczął karierę od mocnego uderzenia - od razu trafił do zestawu "The Best of Shareware House A.D. 1991" pisma PCkurier. Redakcja działu czasopisma złamała nawet zasadę niezajmowania się grami!

"(...) trochę może niezgodnie z naszymi zasadami tym razem trochę luzu i... dwie efektowne gry: Kung Fu Louie, oraz - ciekawostka - polska gra zręcznościowa Kret. Kret pracuje nawet na Herkulesie oraz EGA i VGA."

Enter i do roboty, Gazeta Wyborcza, marzec 1994

"(...) Od lutego w kantorach króluje Kret. Mały krecik zjada poustawiane nad nim i obok niego klocki. Zjedzony klocek powoduje osunięcie się następnego - kret musi przed nim uciec, by nie zostać zmiażdżonym.

- Najchętniej to bym poprosiła kogoś, żeby zainstalował tajny kod do uruchamiania "Kreta". Gdy przychodzę do pracy, to komputer jest już zajęty. Przez grających w "Kreta", oczywiście - powiedziała reporterowi "Gazety" pracownica jednego z wrocławskich kantorów, siódma na liście najlepszych wyników gry w Kreta."

centrumkreta.pl

- niestety już niedostępna
- <http://web.archive.org/web/20080708063958/http://www.centrumkreta.pl/>
- nowe warianty gry uruchamialne jako applety Java

Czy z piwnic jest wyjście?

Kret sam musi rozwiązać zagadkę.



k r e t

Natura sprawiła, że urodziłeś się kretem w zatekłej piwnicy zrujnowanego pałacu. Właściciel - sadysta, zrzuca Ci na głowę gruz, nie wiedząc, że jest on Twoim jedynym pożywieniem. Ale uważaj: każda cegła może Cię przygnieść, w ten sposób skracając Twój kreci żywot. Jak najdłuższego żywota życzą:

Andrzej Baka i Mariusz Buras

Kopiowanie dozwolone bez ograniczeń
Kradzież pomysłu będzie sądownie ścigana
Jeżeli chcesz zachęcić potencjalnych autorów polskich gier komputerowych do pracy, lub też wynagrodzić ich trud - prześlij dowolną sumę na konto:

I/O PKO WROCLAW 93510-228244-170-4
Kontakt: **WROCLAW tel. 51-65-67**

PROGRAM JEST BEZPŁATNY - SHAREWARE



"Kradzież pomysłu będzie sądownie ścigana"

- legendy o realnych groźbach
- niestety, nie znalazłem forum, na którym czytałem ten wątek...
- skoro nie ma już niebezpieczeństwa, można brać się do roboty ;)

Pykret: wersja konsolowa

- "konsolowa", czyli konsolą jest bash
- za zaawansowane wyświetlanie odpowiada biblioteka Blessed:
<https://github.com/iquast/blessed>
- reszta jest napisana w surowym Pythonie

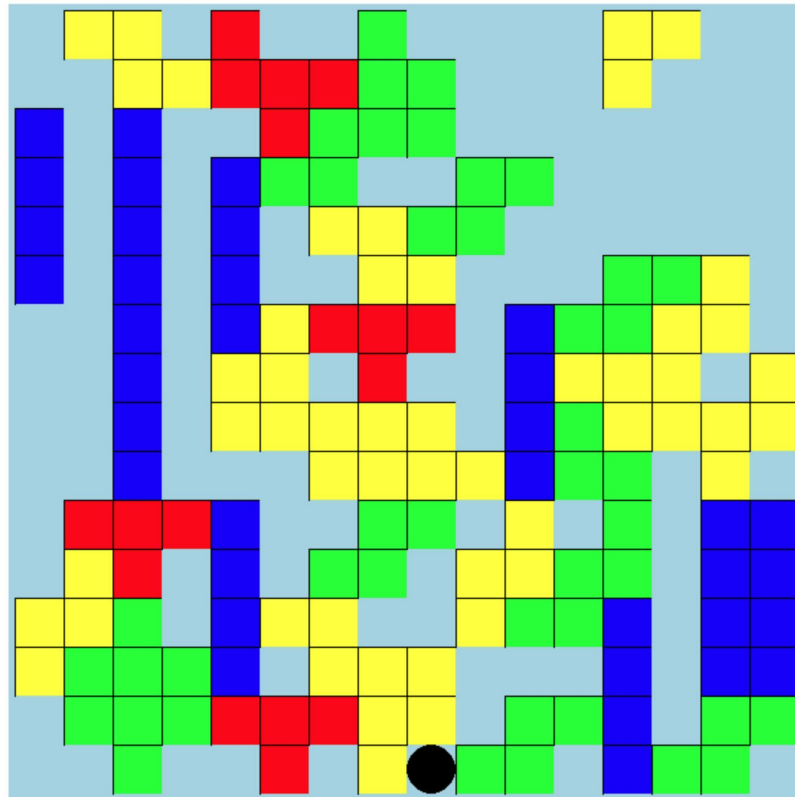


blocks eaten: 0

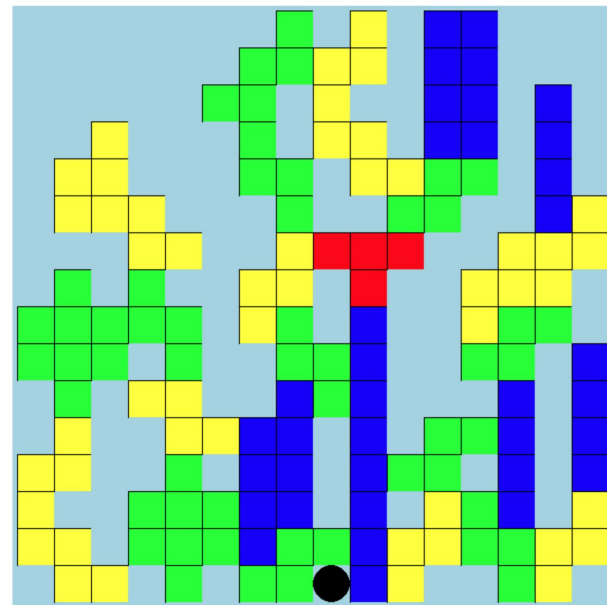
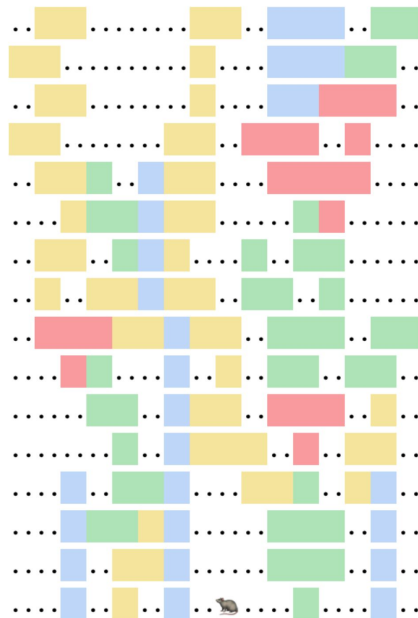
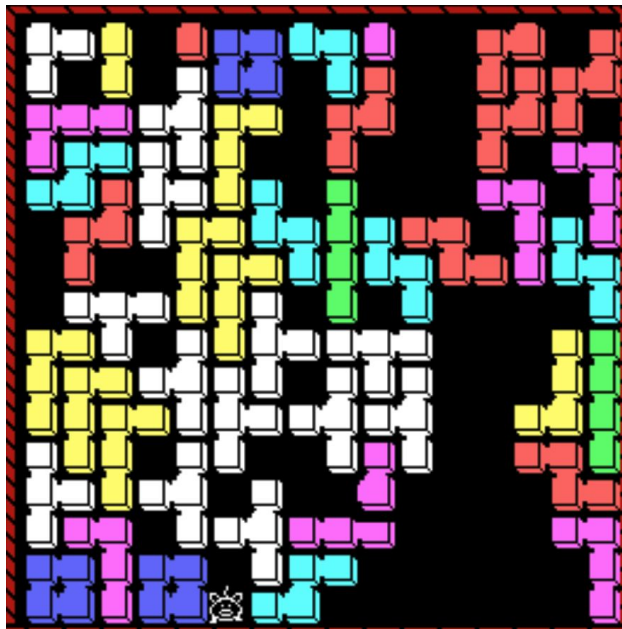
Pykret: wersja okienkowa

- za wyświetlanie odpowiada biblioteka PyGame:
<https://www.pygame.org/>
- używa tego samego silnika co wersja konsolowa

blocks eaten: 0



Prezentacja kodu





Czego brakuje?

- możliwość obracania bloczków, zamiast definiowania każdego wariantu bloczka osobno
- rysowanie każdego bloczka w taki sposób, żeby nie zlewał się z sąsiednimi
 - na ten moment wyświetlane są po prostu kwadraty
- odwzorowanie punktacji spójnej z oryginalnym Kretem
 - Za FAQ na stronie centrumkreta.pl:
- lista wyników
- i zapewne wiele więcej...

Jak obliczane są punkty?

Punktacja w Krecie jest skomplikowana. Kret zdobywa punkty niszcząc odłamki kopniakami. Liczba zdobytych punktów przy pojedynczym kopnięciu zależy od aktualnego poziomu gry oraz od wysokości, na której znajdował się zniszczony element. Dodatkowo Kret zdobywa punkty unikając zmiżdżenia. Jeśli jakiś kawałek osunie się o 1 pozycję w dół oznacza to zdobycie 1 punktu. Jeśli osunie się dziesięć klocków - będzie to 10 punktów.

Uwaga: Kret nie tylko zdobywa punkty ale też je traci. Każde samoczynne pęknięcie odłamka powoduje zmniejszenie liczby punktów. Dlatego warto niszczyć pękające kawałki. Warto także wejść jak najwyżej i tam rozbijać gruz. Warto również rozpoczynać grę na jak najwyższym poziomie. Wybór strategii zależy jednak wyłącznie od gracza.



Dlaczego to jest ślepy zaułek?

W miarę obiektywne opinie:

- wersja konsolowa mocno zależy od rodzaju używanego terminala
- gracz musi sam zainstalować Pythona i zależności
- sam Python nie jest wystarczająco wydajny do tworzenia gier
- PyGame jest *siermiężny* i ma odpychającą dokumentację

Kontrowersyjna opinia:

Jeśli chcesz napisać grę, w którą zagra ktoś oprócz Ciebie, to zamiast w Pythonie, napisz ją w JavaScriptcie.



Dziękuję :)