Optymalną architekturę dla moduły LSTM wybraliśmy porównując wartości CrossEntropyLoss dla zbioru walidacyjnego. Najniższa wartość wskazywała na najlepszy model. Zmian dokonywaliśmy w parametrach hidden\_size i num\_layers LSTM z biblioteki pytorch oraz w ilości liter składających się na token (długość promptu).

Ostatecznym wynikiem była poniższa klasa: Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, linia

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.Gdzie:  
hidden\_size = 128  
num\_layers = 2  
a długość promptu wynosiła = 50

Model trenowany był wg algorytmu:

Zapobiegliśmy przeuczeniu poprzez zachowanie jedynie modelu o najniższym CrossEntropyLoss i przerwanie uczenia, jeśli CrossEntropyLoss dla zbiory walidacyjnego nie spadła przez 3 kolejne epoki.

Intuicyjnie wiemy, że model jest słaby. Mimo iż zauważalnie próbuje odpowiadać w języku przypominającym polski nie generuje sensownych ani przydatnych odpowiedzi.

Dla przykładu fragment z „Pana Tadeusza”, „ tymczasem przenoś moją duszę utęsknioną do tych pa„ otrzymujemy „wal zasem sozeciscside soczy ssr kiieny wo pylh son”. Dla wejścia z poza „Pana Tadeusza” "mała mi miała mały młyn i małą miskę i małego misia" otrzymujemy „icy saesaeł wacy saocnw picy paeta z picy o nieteł"

Dokładność modelu przy przewidywaniu następnej litery na zbiorze testowym to 0,41.

CrossEntropyLoss dla całego zbioru walidacyjnego na okresie epok:

Optymalna architektura TransformerDecoder została wybrana porównując wartości CrossEntropyLoss dla zbioru walidacyjnego. Najniższa wartość wskazywała na najlepszy model. Zmienialiśmy długość promptu (max\_len) i d\_model reprezentujące ilość wymiarów embeddingu (num\_tokens było zawsze 54)

CrossEntropyLoss dla całego zbioru walidacyjnego na okresie epok:

Ostatecznym wynikiem była poniższa klasa:   
Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, linia

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Gdzie:

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.  
d\_model = 2  
długość promptu = 50

Model trenowany był z użyciem biblioteki lightning   
Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu, linia

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Dla przykładu fragment z „Pana Tadeusza”, „ tymczasem przenoś moją duszę utęsknioną do tych pa„ otrzymujemy „a za z saoa a a a sa z s a z ae a sa a z sa”. Dla wejścia z poza „Pana Tadeusza” "mała mi miała mały młyn i małą miskę i małego misi" otrzymujemy „a a a sa a —a a sa a e—a sa za —a a a sa oe".

Dokładność dla zbioru testowego to 0,2194593502323806

Utworzony przez nas model najprawdopodobniej decyduje się użyć najczęściej występujących liter: samogłosek.