

```
from datasets import Dataset
from transformers import GPT2LMHeadModel, GPT2Tokenizer,
TrainingArguments, Trainer
import torch

# -----
# 1. VERİ SETİ (Örnek Türkçe şiirler)
# -----
data = {
    "text": [
        "Gökyüzü masmavi bir hüznle dolar\nKalbimde sensizliğin yankısı var\n",
        "Gece inerken sessizliğe\nYıldızlar düşer hayallere\n",
        "Aşkla dolu bir çiçek gibi\nSoluyorum seni her gece\n",
        "Sensiz geçen her an, bir eksiklik\nKalbim seni bekler gizlice\n",
        "Karanlıkta parlayan umutlar\nGözlerinde hayat bulur\n",
        "Rüzgar savurur yaprakları\nBen seni düşünürüm usul usul\n",
        "Sevda dolu bir şarkı gibi\nÇalar kalbimde her daim\n",
        "Yollar uzun, engeller çok\nAma sen varsın yanımda hep\n",
        "Düşlerimde seninle yürürüm\nSonsuzlukta el ele\n",
        "Bir gülüşün yeter bana\nDünyam aydınlanır o an\n",
        "Kalbim seninle atıyor her saniye\nSensiz hayat anlamsız, yorgun ve sessiz\n",
        "Gözlerin ışık gibi parlıyor karanlıkta\nYalnızlık dağılır, sevda başlar adım adım\n",
        "Rüzgarın fısıldadığı kelimeler senin adın\nHer gece düşlerimde seni çağırırım\n",
        "Deniz dalgaları gibi kıpır kıpır hisler\nKalbim sana köle, sevdanın esiri\n",
        "Yıldızlar kadar parlak hayallerimiz\nGeceyi aydınlatır, sonsuza kadar\n",
        "Aşkın rüzgarında savrulur ruhum\nSensiz geçen günler eksik, yarım\n",
        "Sevdanın sıcaklığı sarar bedenimi\nHer an seninle, kalbim sana ait\n",
        "Gecenin sessizliğinde duyduğum fısıltı\nSenin sesin gibi, huzur veren\n",
        "Bir damla gözyaşında saklı bütün duygular\nSeni sevmenin tarifsiz mutluluğu\n",
        "Gözlerin gözlerimde buluşur sonsuzlukta\nSevginle dolar içim, huzurla dolu\n",
        "Yalnızlık bazen dost olur gecelerde\nAma sen yanımda olunca her şey güzel\n",
        "Karanlık gecede parlayan bir yıldız gibi\nSensin hayatımın en parlak ışığı\n",
        "Her yeni güne seninle başlamak isterim\nAşkınla dolsun her an, her saniye\n",
        "Duygularım coşar, kalbim heyecanla dolar\nSeni düşünmekle geçer her gece\n",
```

"Sevgiyle yazılmış bir şiir gibi\nHer mısrada senin adın saklı\n",
"Birlikte yürürüz sonsuz yollarda\nEl ele, kalp kalbe sevgiyle
bağlı\n",
"Gözlerin deniz, derin ve büyüğü\nKendimi kaybederim o mavilikte\n",
"Rüzgar gibi hafif, özgür ve serin\nSeninle hayat daha güzel,
anamlı\n",
"Gecenin koynunda saklı umutlar\nSeninle yeşerir, hayat bulur\n",
"Aşkımızı anlatmak kelimeler kifayetsiz\nAma kalbim hep seninle
atar\n",
"Sevdanın ateşi yanar içimde durmadan\nSeni sevmek en güzel his
her zaman\n",
"Yıldızlar kadar parlak ve sonsuz\nAşkımızın hikayesi yazılıyor\n",
"Kalbimde bir bahar açar her gün\nSenin sevginle renklerin
hayatım\n",
"Geceyi delen bir ışık gibi\nSeninle hayat aydınlanır, parlar\n",
"Sevgiyle dolu ellerini tutmak\nDünyanın en güzel huzuru bana\n",
"Gözlerin gözlerimde kaybolurken\nZaman durur, dünya susar\n",
"Rüzgarın sesi senin şarkın gibi\nKalbimde yankılanır hiç
bitmeden\n",
"Bir gülüşünle açar çiçekler\nKaranlıklar kaybolur aniden\n",
"Sevgiyle örülü bir dünya kurmak\nSeninle yaşamak en güzel düşün\n",
"Kalbim seni çağırır her saniye\nSonsuzlukta seninle buluşmak\n",
"Duygularımı anlatmaya kelimeler yetmez\nAma sen bilirsin kalbimin
dilini\n",
"Yalnızlık bazen en yakın arkadaştır\nAma sen yanımdayken mutluluk
başkadır\n",
"Aşkın en güzel haliyle sarar beni\nSeninle tamamlanır her anım\n",
"Gecenin sessizliğinde seni düşünürüm\nKalbim seninle huzur bulur\n",
"Rüzgarla savrulan yaprak misali\nSensiz geçen günler anlamsız\n",
"Sevgiyle dolu kalbim sana ait\nSonsuza dek sürecek bu hikaye\n",
"Yıldızlar kadar parlak ve güzel\nAşkımızı anlatan şiirler
yazılır\n",
"Bir bakışın yeter bana her zaman\nDünyam seninle tamamlanır\n",
"Kalbimde saklı en derin sırlar\nSensin hayatımın anlamı\n",
"Gözlerinle başlayan her gün\nAşkınla dolup taşar içim\n",
"Rüzgar gibi özgür ve hafif\nSeninle hayat daha güzel\n",
"Gecenin koynunda saklı umutlar\nSeninle yeşerir, canlanır\n",
"Aşkımızın sıcaklığı sarar bedenimi\nSensiz hayat anlamsız, boş\n",
"Sevgiyle yazılmış bir şiir gibi\nHer dizede senin adın geçer\n",
"Birlikte yürürüz sonsuz yollarda\nEl ele, kalp kalbe bağlı\n",
"Gözlerin deniz, derin ve büyüğü\nKaybolurum o mavilikte\n",
"Rüzgarın fısıldadığı kelimeler\nSeni anlatır sessizce\n",
"Sevdanın ateşi yanar içimde\nSeni sevmek en güzel his\n",

"Yıldızlar kadar parlak ve sonsuz\nAşkımızın hikayesi yaşanır\n",
"Kalbimde bahar açar her an\nSenin sevginle dolup taşar\n",
"Geceyi delen bir ışık gibi\nSeninle hayat aydınlanır\n",
"Sevgiyle dolu ellerini tutmak\nDünyanın en güzel huzuru\n",
"Gözlerin gözlerimde kaybolur\nZaman durur, dünya susar\n",
"Rüzgarın sesi senin şarkın\nKalbimde yankılanır sürekli\n",
"Bir gülüşünle açar çiçekler\nKaranlıklar aniden kaybolur\n",
"Sevgiyle örülü bir dünya kurmak\nSeninle yaşamak en güzel düş\n",
"Kalbim seni çağırır her an\nSonsuzlukta seninle buluşmak\n",
"Duygularımı anlatmaya kelimeler yetmez\nAma sen bilirsin kalbimin dilini\n",
"Yalnızlık bazen en yakın dost\nAma sen yanımda mutluluk başkadır\n",
"Aşkın en güzel haliyle sarar beni\nSeninle tamamlanır her an\n",
"Gecenin sessizliğinde seni düşünürüm\nKalbim seninle huzur bulur\n",
"Rüzgarla savrulan yaprak misali\nSensiz geçen günler anlamsız\n",
"Sevgiyle dolu kalbim sana ait\nSonsuza dek sürecek bu hikaye\n",
"Yıldızlar kadar parlak ve güzel\nAşkımızı anlatan şiirler yazılır\n",
"Bir bakışın yeter bana her zaman\nDünyam seninle tamamlanır\n",
"Kalbimde saklı en derin sırlar\nSensin hayatımın anlamı\n",
"Gözlerinle başlayan her gün\nAşkınla dolup taşar içim\n",
"Rüzgar gibi özgür ve hafif\nSeninle hayat daha güzel\n",
"Gecenin koynunda saklı umutlar\nSeninle yeşerir, canlanır\n",
"Aşkımızın sıcaklığı sarar bedenimi\nSensiz hayat anlamsız, boş\n",
"Sevgiyle yazılmış bir şiir gibi\nHer dizede senin adın geçer\n",
"Birlikte yürürüz sonsuz yollarda\nEl ele, kalp kalbe bağlı\n",
"Gözlerin deniz, derin ve büyümlü\nKaybolurum o mavilikte\n",
"Rüzgarın fısıldadığı kelimeler\nSeni anlatır sessizce\n",
"Sevdanın ateşi yanar içimde\nSeni sevmek en güzel his\n",
"Yıldızlar kadar parlak ve sonsuz\nAşkımızın hikayesi yaşanır\n",
"Kalbimde bahar açar her an\nSenin sevginle dolup taşar\n",
"Geceyi delen bir ışık gibi\nSeninle hayat aydınlanır\n",
"Sevgiyle dolu ellerini tutmak\nDünyanın en güzel huzuru\n",
"Gözlerin gözlerimde kaybolur\nZaman durur, dünya susar\n",
"Rüzgarın sesi senin şarkın\nKalbimde yankılanır sürekli\n",
"Bir gülüşünle açar çiçekler\nKaranlıklar aniden kaybolur\n",
"Sevgiyle örülü bir dünya kurmak\nSeninle yaşamak en güzel düş\n",
"Gecenin koynunda adını fısıldarım\nYıldızlar şahidim olur her yalnız anıma\n",
"Kalbimde yankılanır sesin her gece\nSensizliğin ortasında sana dönerim yine\n",
"Rüyalarımda elini tutarım usulca\nUyanınca kalır geriye bir damla hüzn\n",
"Gözlerinle başlar her güzel düş\nBir bakışın yeter, içim sevgiyle dolu\n",
"Ay ışığında yürürken hayalini ararım\nHer köşe başında kalbini

duyarım\n",
"Geceler uzun, yollar sessiz\nAma içimdeki sevda hep seninle diz
dize\n",
"Karanlıkta parlayan tek umut sensin\nSonsuz bir sevdanın
başlangıcısın\n",
"Ellerim boş, ama kalbim dolu\nAdını her atışta fısıldar sonsuz\
n",
"Sessizlik bile senin sesinle güzel\nYalnızlık, seni hatırlatır
her gece\n",
"Bir damla yağmur gibi düşersin içime\nKalbim ıslanır, sevginle
serinler\n",
"Aşkla boyanmış gökyüzüne bakarım\nHer yıldızda seni ararım
gizlice\n",
"Zaman geçer ama sen kalırsın\nAnılarda değil, kalbimin tam
ortasında\n",
"Bir tebessümün yeter bana\nBin umut yeşerir içimde o anda\n",
"Sensizlikte bile seninle yaşarım\nÇünkü aşk adını taşır her
nefeste\n",
"Kelimeler eksik, duygular taşar\nAdını anınca kalbim coşar\n",
"Gözlerin dokunur en derin yarama\nSevginle iyileşir, sarar
ruhumu\n",
"Sabahın serinliğinde özlemin uyanır\nİçimde bir fırtına gibi
esersin\n",
"Ayrılık zordur, ama sen güzelsin\nHatıran bile yeter mutluluk
için\n",
"Bir bakışta anlatırsın her şeyi\nSözsüz bir dilin olur sevgideki
sessizlik\n",
"Kalbimin en sessiz köşesinde\nSenin adın yankılanır durmaksızın\
n",
"Hayalinle başlar her yeni gün\nAdım adım sana çıkar yollarım\n",
"Gece düşer, yıldızlar parlar\nSeninle aydınlanır karanlık
zamanlar\n",
"Bir nefes gibi yakınsın bana\nUzak olsan da hep buradasın
aslında\n",
"Sana yazılmış satırlar dolusu aşk\nİki mısraya sığmaz yürekteki
taşkınlık\n",
"Ruhum seninle tamam olur\nSensiz eksik kalır her duygum, her
sözüm\n",
"Birlikte susmak bile anlamlı seninle\nÇünkü kalbimiz konuşur
sessizlikte\n",
"Sensiz bir dünya solgun ve yavan\nSeninle hayat capcanlı ve
anlamlı tamam\n",
"Bir gülüşün doğurur baharı\nSoğuk kışlarda bile içimi ısıtır\n",
"Kalbimde sevdanın izi var\nHer atışta seni anlatır açıkça\n",
"Bir adım ötemdeymişsin gibi\nÖzlemin dolaşır her hücremde usulca\
n",
"Bir taş düştü suya sessizce\nAdın yayıldı halkalar içinde\n",
"Cam buğusunda bir kalp çizdim\nSilindi zamanla, ama içimden
silinmedi\n",

```
"Rüzgâr esiyor boş sokaklarda\nAdın savruluyor kaldırım  
taşlarında\n",  
"Kahvemde eksik bir yudum kaldı\nSana sakladım, sen hiç gelmedin\  
n",  
"Bir fotoğrafta kaldı gülüşün\nToz tutsa da, ben hep hatırlarım\  
n",  
"Sesini duymadım günlerdir\nAma kalbim hâlâ seninle konuşuyor\n",  
"Gölgen düştü eski defterlerime\nSayfa sayfa seni anlattım içimce\  
n",  
"Bir otobüs durağında bekledim seni\nGelen herkes biraz sendi\n",  
"Ayakkabımda çamur, içimde özlem\nGeldim sana, ama sen gitmişsin\  
n",  
"Bir şiir bıraktın kapıma gece\nOkudukça sustum, sustukça sevdim\  
n",  
"Yastığımda bir çukur kaldı\nSenin başın yok, ama izi var hâlâ\n",  
"Duvarlara konuşur oldum sensizlikte\nAdını yankı yapıyor  
sessizliğimde\n",  
"Penceremde yağmur çiziyor seni\nHer damla bir anı gibi düşüyor\  
n",  
"Ay bile küsmüş bu geceye\nÇünkü ışığın eksik gökyüzümde\n",  
"Kaldırım taşları adımlarını sorar\nBen de onları, senin sesin  
diye dinlerim\n",  
"Bir kitap ayraç gibi tuttum seni\nHangi sayfayı açsam sen çıktın\  
n",  
"Tırnaklarımda eski bir şarkı\nSöyledikçe seni hatırlıyorum\n",  
"Telefonumda çalmayan bir zil var\nAdın kayıtlı, ama sesin yok  
artık\n",  
"Sokak lambası gibi yalnızım\nYanarım ama kimse fark etmez\n",  
"Küçük bir not buldum ceketin cebinde\n“Unutma beni” yazıyor,  
unutamıyorum\n",  
"Çoraplarımı karıştırırken buldum seni\nBir çift kalmış, biri  
sensin biri ben\n",  
"Küflenmiş bir sandıktaydı gülüşün\nAçınca zaman kokusu sardı  
içimi\n",  
"Yalnızlığa mektup yazdım dün gece\nCevap vermedi, belki seni  
bekliyordu\n",  
"Bir kedinin gözünde gördüm seni\nSessiz, sakın, meraklı bir  
bakış\n",  
"Küçük bir düğme gibi kaldın elimde\nElbisem değil ama içim eksik  
şimdi\n",  
"Hafif bir esintiydin belki de\nAma içimde fırtına bıraktın\n",  
"Çakmak gibi bir an parlamış\nSonra bitti kibritin ucu gibi\n",  
"Kapının kolunda elin kalmış gibi\nHer açışta seni anıyorum\n",  
"Çatlaman bir bardakta çay içtim\nAma senin yokluğun daha keskin\  
n",  
"Kalemim bile yazmaz oldu seni\nAma kalbim hâlâ her harfi senle\n"  
]  
}
```

```

dataset = Dataset.from_dict(data)

# -----
# □ 2. Tokenizer ve Model
# -----
model_name = "gpt2"
tokenizer = GPT2Tokenizer.from_pretrained(model_name)
tokenizer.pad_token = tokenizer.eos_token # GPT-2'nin pad_token'ı yoktur

model = GPT2LMHeadModel.from_pretrained(model_name)

# -----
# □ 3. Tokenizasyon Fonksiyonu
# -----
def tokenize_function(example):
    result = tokenizer(
        example["text"],
        truncation=True,
        max_length=128,
        padding="max_length"
    )
    result["labels"] = result["input_ids"].copy()
    return result

tokenized_dataset = dataset.map(tokenize_function, batched=True)

# -----
# ⚙ 4. Eğitim Ayarları
# -----
training_args = TrainingArguments(
    output_dir="./results",
    per_device_train_batch_size=2,
    num_train_epochs=100,
    logging_steps=10,
    save_steps=100,
    save_total_limit=1,
    report_to="none", # wandb kapalı
    # evaluation_strategy parametresi hata veriyor - ya kaldıralım ya düzeltelim
    eval_strategy="no" # Düzeltilmiş parametre adı
)

# -----
# □ 5. Trainer ve Eğitim
# -----
trainer = Trainer(
    model=model,
    args=training_args,
    train_dataset=tokenized_dataset,

```

```

        tokenizer=tokenizer
    )

trainer.train()

{"model_id": "573ed53d208c4355b5bbd9d31bded97f", "version_major": 2, "version_minor": 0}

<ipython-input-47-4fc9b454e0cf>:210: FutureWarning: `tokenizer` is deprecated and will be removed in version 5.0.0 for `Trainer.__init__`. Use `processing_class` instead.
    trainer = Trainer(

<IPython.core.display.HTML object>

TrainOutput(global_step=7700, training_loss=0.08665599044654276,
metrics={'train_runtime': 1683.3345, 'train_samples_per_second': 9.089, 'train_steps_per_second': 4.574, 'total_flos': 999442022400000.0, 'train_loss': 0.08665599044654276, 'epoch': 100.0})

print('Enter your start word:')
poem_start = input()
print('\n\n')

def generate_poem(prompt="Aşk nedir", max_length=100):
    input_ids = tokenizer.encode(prompt,
return_tensors="pt").to(model.device)
    attention_mask = torch.ones(input_ids.shape,
dtype=torch.long).to(model.device)

    model.eval()
    with torch.no_grad():
        output = model.generate(
            input_ids=input_ids,
            attention_mask=attention_mask, # Bu satır kritik
            max_length=max_length,
            num_return_sequences=1,
            no_repeat_ngram_size=2,
            do_sample=True,
            top_k=50,
            top_p=0.95,
            temperature=0.7,
            pad_token_id=tokenizer.eos_token_id
        )
    return tokenizer.decode(output[0], skip_special_tokens=True)

print(generate_poem(poem_start))

Enter your start word:
Aşk

```

Aşkın rüzgarında savrulur ruhum
Sensiz geçen günler eksik, yarım

```
print('Enter your start word:')  
poem_start = input()
```

```
def generate_poem(prompt="Aşk nedir", max_length=100):  
    input_ids = tokenizer.encode(prompt,  
    return_tensors="pt").to(model.device)  
    attention_mask = torch.ones(input_ids.shape,  
    dtype=torch.long).to(model.device)  
  
    model.eval()  
    with torch.no_grad():  
        output = model.generate(  
            input_ids=input_ids,  
            attention_mask=attention_mask, # Bu satır kritik  
            max_length=max_length,  
            num_return_sequences=1,  
            no_repeat_ngram_size=2,  
            do_sample=True,  
            top_k=50,  
            top_p=0.95,  
            temperature=0.7,  
            pad_token_id=tokenizer.eos_token_id  
        )  
    return tokenizer.decode(output[0], skip_special_tokens=True)  
  
print(generate_poem(poem_start))  
print(generate_poem(poem_start))
```

Enter your start word:
Sevgi
Sevgiyle örülü bir dünya kurmak
Seninle yaşamak en güzel duygular

Sevgiyle dolu kalbim sana ait
Sonsuza dek sürecek bu hikaye