

Modelos Generativos Profundos

Clase 2: Repaso de probabilidad y redes neuronales

Fernando Fêtis Riquelme

Otoño, 2025

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Universidad de Chile

Probabilidades

Redes neuronales

Probabilidades

Se debe definir la función de masa $p(x)$ para cada posible valor de la variable aleatoria x .

- Distribución de Bernoulli.
- Distribución categórica.

Se debe definir la función de masa $p(x)$ para cada posible valor de la variable aleatoria x .

- Distribución de Bernoulli.
- Distribución categórica.

Se debe definir la función de masa $p(x)$ para cada posible valor de la variable aleatoria x .

- Distribución de Bernoulli.
- Distribución categórica.

Se debe definir la función de densidad $p(x)$ para cada posible valor de la variable aleatoria x .

- Distribución gaussiana.

Se debe definir la función de densidad $p(x)$ para cada posible valor de la variable aleatoria x .

- Distribución gaussiana.

En modelos complejos, las variables aleatorias involucradas pueden estar relacionadas entre ellas, generando dependencia. También es posible querer apartar (marginalizar) variables para estudiarlas de forma independiente.

- Dependencia e independencia.
- Distribución marginal.

En modelos complejos, las variables aleatorias involucradas pueden estar relacionadas entre ellas, generando dependencia. También es posible querer apartar (marginalizar) variables para estudiarlas de forma independiente.

- Dependencia e independencia.
- Distribución marginal.

En modelos complejos, las variables aleatorias involucradas pueden estar relacionadas entre ellas, generando dependencia. También es posible querer apartar (marginalizar) variables para estudiarlas de forma independiente.

- Dependencia e independencia.
- Distribución marginal.

Corresponden a medidas estadísticas de una distribución de probabilidad que suelen ser interpretables.

- Esperanza.
- Varianza.

Corresponden a medidas estadísticas de una distribución de probabilidad que suelen ser interpretables.

- Esperanza.
- Varianza.

Corresponden a medidas estadísticas de una distribución de probabilidad que suelen ser interpretables.

- Esperanza.
- Varianza.

Redes neuronales

Las redes neuronales son la base de cualquier modelo moderno de IA generativa. Se basan en la idea de que una red neuronal puede aprender a representar (casi) cualquier función.

- Formulación.
- Entrenamiento.
- Tipos de redes neuronales.
- Clasificación con redes neuronales.
- Implementación de una red neuronal en PyTorch.

Las redes neuronales son la base de cualquier modelo moderno de IA generativa. Se basan en la idea de que una red neuronal puede aprender a representar (casi) cualquier función.

- Formulación.
- Entrenamiento.
- Tipos de redes neuronales.
- Clasificación con redes neuronales.
- Implementación de una red neuronal en PyTorch.

Las redes neuronales son la base de cualquier modelo moderno de IA generativa. Se basan en la idea de que una red neuronal puede aprender a representar (casi) cualquier función.

- Formulación.
- Entrenamiento.
- Tipos de redes neuronales.
- Clasificación con redes neuronales.
- Implementación de una red neuronal en PyTorch.

Las redes neuronales son la base de cualquier modelo moderno de IA generativa. Se basan en la idea de que una red neuronal puede aprender a representar (casi) cualquier función.

- Formulación.
- Entrenamiento.
- Tipos de redes neuronales.
- Clasificación con redes neuronales.
- Implementación de una red neuronal en PyTorch.

Las redes neuronales son la base de cualquier modelo moderno de IA generativa. Se basan en la idea de que una red neuronal puede aprender a representar (casi) cualquier función.

- Formulación.
- Entrenamiento.
- Tipos de redes neuronales.
- Clasificación con redes neuronales.
- Implementación de una red neuronal en PyTorch.

Las redes neuronales son la base de cualquier modelo moderno de IA generativa. Se basan en la idea de que una red neuronal puede aprender a representar (casi) cualquier función.

- Formulación.
- Entrenamiento.
- Tipos de redes neuronales.
- Clasificación con redes neuronales.
- Implementación de una red neuronal en PyTorch.

En la próxima clase.

- Se revisarán los conceptos de red bayesiana, modelos de variable latente y modelos condicionales.
- Se introducirá el problema de inferencia y el concepto de verosimilitud en una red bayesiana.

En la próxima clase.

- Se revisarán los conceptos de red bayesiana, modelos de variable latente y modelos condicionales.
- Se introducirá el problema de inferencia y el concepto de verosimilitud en una red bayesiana.

En la próxima clase.

- Se revisarán los conceptos de red bayesiana, modelos de variable latente y modelos condicionales.
- Se introducirá el problema de inferencia y el concepto de verosimilitud en una red bayesiana.

Modelos Generativos Profundos

Clase 2: Repaso de probabilidad y redes neuronales