

ABNORMAL EVENT DETECTION IN SURVEILLANCE VIDEOS USING TWO-STREAM DECODER

1.

- ¿Qué tipos de paper es?

Pertenece al tipo de Artículos de Investigación Originales

- Estudio de casos y controles.

- Principal contribución

Descripción de un prototipo de investigación. Detección de eventos anómalos en video de vigilancia usando un decodificador de flujo dual.

- ¿Está bien escrito el trabajo?

Si, ya que presenta la correcta elaboración de la estructura de un artículo, teniendo este título, autores, abstract, introducción, trabajos relacionados, modelo propuesto (método), resultados, comparación con métodos existentes (discusión), conclusiones y referencias.

2.

- Contexto

Las primeras investigaciones sobre la detección de eventos anormales, utilizaron principalmente características hechas a mano, por ejemplo, flujo óptico y texturas dinámicas.

El avance de Machine Learning ha hecho mejores representaciones, pero luego hubo un enfoque para eliminar la necesidad de entrenar un clasificador adicional.

- Preguntas de investigación

¿Cómo se puede mejorar la detección de eventos anormales en las cámaras de vigilancia? Y ¿Qué modelo de decodificador sería el más conveniente para abarcar los dos componentes de los videos de vigilancia?

- Propuesta

Se propone un codificador automático que comprende un codificador de dos flujos y un decodificador de dos flujos. El codificador y el decodificador están conectados a través de conexiones de salto.

- Ventajas desventajas

Los experimentos mostraron que el método propuesto en el artículo superó a los métodos existentes para la detección de eventos anormales en el conjunto de datos de UCSD Peatonal y CUHK Avenue.

- Conclusiones y trabajos futuros

Dado que las cámaras de vigilancia tienen un ángulo y una posición fijos, propusimos usar un decodificador de dos flujos para abordar la detección de eventos anormales en los videos de vigilancia. Se aplicaron diferentes restricciones y entrenamiento contradictorio para entrenar un modelo más robusto para la tarea de detección de eventos anormales y se tuvieron resultados satisfactorios.

Human-level control through deep reinforcement learning

1.

- ¿Qué tipos de paper es?

Un artículo de investigación primario u original.

- Reporte de caso/serie de casos.

- Principal contribución

Se demuestra que una sola arquitectura puede aprender con éxito políticas de control en una variedad de entornos diferentes con un conocimiento previo mínimo.

- ¿Está bien escrito el trabajo?

No, pese a que contiene un título, autores, abstract , introducción ,conclusión y referencias, estas no se logran distinguir entre si debido a la falta de subtítulos, por lo que no es posible ubicarte fácilmente en el artículo.

2.

- Contexto

Los humanos y otros animales parecen resolver este problema a través de una combinación armoniosa de aprendizaje por refuerzo y sistemas de procesamiento sensorial jerárquico.

El primero es evidenciado por una gran cantidad de datos neuronales que revelan paralelos notables entre las señales fásicas emitidas por las neuronas dopaminérgicas y los algoritmos de aprendizaje por refuerzo de diferencia temporal.

- Preguntas de investigación

¿Cómo los agentes pueden optimizar su control de un entorno con una tarea difícil?

- Propuesta

En el artículo se usa avances recientes en el entrenamiento de redes neuronales profundas para desarrollar un agente artificial novedoso que puede aprender políticas exitosas directamente de entradas sensoriales de alta dimensión.

- Ventajas desventajas

El enfoque incorpora el aprendizaje por refuerzo de "extremo a extremo" que utiliza la recompensa para dar forma continua a las representaciones dentro de la red convolucional hacia características sobresalientes del entorno que facilitan la estimación del valor.

- Conclusiones y trabajos futuros

En el futuro, será importante explorar el uso potencial de sesgar el contenido de la repetición de la experiencia hacia eventos destacados, un fenómeno que caracteriza la repetición del hipocampo observada empíricamente y está relacionado con la noción de "barrido priorizado" en el aprendizaje por refuerzo.

Body Meshes as Points

1.

- ¿Qué tipos de paper es?

Pertenece al tipo de Artículos de Investigación Originales

- Análisis y mediciones de una propuesta a nivel prototipo

- Principal contribución

En el artículo se presenta un modelo de una sola etapa, Body Meshes as Points (BMP), para simplificar el pipeline y elevar tanto la eficiencia como el rendimiento.

- ¿Está bien escrito el trabajo?

Si, ya que presenta la correcta elaboración de la estructura de un artículo, teniendo este título, autores, abstract, introducción, trabajos relacionados, modelo propuesto (método), resultados, comparación con métodos existentes (discusión), conclusiones y referencias.

2.

- Contexto

La recuperación de malla de cuerpo humano en 3D tiene como objetivo reconstruir la malla de cuerpo completo en 3D de la instancia de persona a partir de imágenes o videos. Generalmente es usado en reconocimiento de acciones, prueba virtual, reorientación de movimiento, etc.

Los métodos existentes se basan principalmente en dos etapas: una etapa para la localización de la persona y la otra etapa para la estimación de la malla del cuerpo individual, lo que genera canalizaciones redundantes con un alto costo de cómputo y un rendimiento degradado para escenas complejas.

- Preguntas de investigación

Cómo se logra mejorar el rendimiento para la recuperación de malla de cuerpo humano en 3D

- Propuesta

Se propone un modelo de una sola etapa, Body Meshes as Points (BMP). Esta propuesta adopta un nuevo método que representa múltiples instancias de personas como puntos en el espacio de profundidad espacial donde cada punto está asociado con una malla de cuerpo. Basándose en tales representaciones, BMP puede predecir directamente mallas corporales para varias personas en una sola etapa localizando simultáneamente puntos de instancia de persona y estimando las mallas corporales correspondientes.

- Ventajas desventajas

ventajas:

- BMP puede aprovechar al máximo las funciones compartidas y realizar la localización de personas y la recuperación de mallas corporales simultáneamente.
- BMP mejora significativamente los paradigmas convencionales de dos etapas y ofrece una eficiencia y precisión sobresalientes, como lo validan extensos experimentos en múltiples puntos de referencia.
- BMP desarrolla varias técnicas nuevas para mejorar aún más la coherencia y la robustez de las mallas corporales recuperadas, que son de gran interés para otras aplicaciones como la estimación y detección de poses humanas.

- Conclusiones y trabajos futuros

El artículo concluye mostrando resultados cuantitativos y el efecto cualitativo del método propuesto.

En el futuro, los autores explorarán cómo hacer que el modelo sea más compacto y mejorar aún más su eficiencia, así como extenderlo al modelado de interacciones entre personas.