วงกลม Hough Transform (CHT)

การแปลงฮับสามารถนำมาใช้เพื่อตรวจสอบพารามิเตอร์ของวงกลม

เมื่อจำนวนของจุดที่ตกอยู่ในเส้นรอบรูปเป็นที่รู้จักกัน

รัศมี R และจุดกึ่งกลาง (a, b) สามารถที่อธิบายด้วยสมการทางคณิตศาสตร

x = RCOS + (?)

y = b + Rsin (?)

เมื่อมุม? เรตติ้งผ่านช่วงการศึกษาระดับปริญญาเต็ม 360 คะแนน (x, y)

ติดตามเส้นรอบวงของวงกลม

หากภาพมีจุดบางแห่งที่ตรงกัเส้นรอบของ

วงกลมแล้วงานของโปรแกรมการค้นหาคือการหาพารามิเตอร์แฝด

(a, b, r) เพื่ออธิบายแต่ละวงกลม ข้อเท็จจริงที่ว่าพื้นที่พารามิเตอร์เป็น 3D

ทำให้การดำเนินงานโดยตรงของเทคนิค Houghมีราคาแพงใน

หน่วยความจำคอมพิวเตอร์และเวลา

Circle Hough Transform (CHT)

The Hough transform can be used to determine the parameters of a circle

when a number of points that fall on the perimeter are known. A circle with

radius R and center (a, b) can be described with the parametric equations

x = a + Rcos(\_)

y = b + Rsin(\_)

When the angle \_ sweeps through the full 360 degree range the points (x, y)

trace the perimeter of a circle.

If an image contains many points, some of which fall on perimeters of

circles, then the job of the search program is to find parameter triplets

(a, b,R) to describe each circle. The fact that the parameter space is 3D

makes a direct implementation of the Hough technique more expensive in

computer memory and time.