

Propuesta de un sistema basado en conocimiento

Clasificador de plumas

Maciej Nalepa

10 de marzo de 2021

1. Descripción

Reconocer los tipos de plumas y especie de que viene es una tarea cual requiere mucha experiencia y un bueno conocimiento del dominio. Clasificación de las plumas está utilizado a menudo en las investigaciones de la fauna.

Lo más importante es distinguir los especies poco comunes y protegidos de los frecuentes. Una pluma es la evidencia de presencia de un especie particular. Esta evidencia permite organizar una zona de protección o conseguir los datos sobre la tasa de muerte en lugares como aeropuertos o granjas eólicas.

El conocimiento de este dominio tiene alta anchura y necesita los expertos especializados en si. Ayuda en forma de un sistema experto puede mejorar y facilitar la tarea de clasificación, porque a veces aún hay que consultarse con otros expertos en casos dudosos.

2. Alcance y limites

El proyecto va a tratar sólo 4 siguientes tipos de plumas:

- Rémiges primarias (P)
- Rémiges secundarias (S)
- Rémiges terciarias (T)
- Plumas de la cola (rectrices)

Algunos grupos de pájaros van a ser incluidos en la base de datos. No todos especies serán reconocidos, sino todos los grupos van a tener los especies representativos.

3. Viabilidad

Hay cuatro dimensiones de viabilidad del sistema:

1. Plausibilidad
2. Justificación
3. Adecuación
4. Éxito

Cada dimensión consiste de las características de tres categorías:

1. Directivos y usuarios (DU)
2. Los expertos (EX)
3. La tarea (TA)

El valor del umbral se establece $V_u = 7$.

Dimensión	Símbolo	Valor
Plausibilidad	VC_1	87,19
Justificación	VC_2	74,42
Adecuación	VC_3	83,14
Éxito	VC_4	62,51
<i>Total</i>	VC	76,82

Cuadro 1: Valor global VC

CATEGORÍA	IDENTIFICADOR	PESO	VALOR	DENOMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA	TIPO
EX	P1	10	10	Existen expertos	E
EX	P2	10	10	El experto asignado es genuino	E
EX	P3	8	10	El experto es cooperativo	D
EX	P4	7	8	El experto es capaz de articular sus métodos pero no categoriza.	D
TA	P5	10	10	Existen suficientes casos de prueba; normales, típicos, ejemplares, correosos, etc	E
TA	P6	10	10	La tarea está bien estructurada y se entiende	D
TA	P7	10	10	Sólo requiere habilidad cognoscitiva (no pericia física)	D
TA	P8	9	10	No se precisan resultados óptimos sino sólo Satisfactorios, sin comprometer el proyecto	D
TA	P9	9	10	La tarea no requiere sentido común	D
DU	P10	7	10	Los directivos están verdaderamente comprometidos con el proyecto	D

Cuadro 2: Plausibilidad

CATEGORÍA	IDENTIFICADOR	PESO	VALOR	DENOMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA	TIPO
EX	J1	10	10	El experto NO está disponible	E
EX	J2	10	10	Hay escasez de experiencia humana	D
TA	J3	8	7	Existe necesidad de experiencia simultánea en muchos lugares	D
TA	J4	10	8	Necesidad de experiencia en entornos hostiles, penosos y/o poco gratificantes	E
TA	J5	8	9	No existen soluciones alternativas admisibles	E
DU	J6	7	7	Se espera una alta tasa de recuperación de la inversión	D
DU	J7	8	10	Resuelve una tarea útil y necesaria	E

Cuadro 3: Justificación

CATEGORÍA	IDENTIFICADOR	PESO	VALOR	DENOMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA	TIPO
EX	A1	5	9	La experiencia del experto está poco organizada	D
TA	A2	6	10	Tiene valor práctico	D
TA	A3	7	10	Es una tarea más táctica que estratégica	D
TA	A4	7	10	La tarea da soluciones que sirvan a necesidades a largo plazo	E
TA	A5	5	10	La tarea no es demasiado fácil, pero es de conocimiento intensivo, tanto propio del dominio, como de manipulación de la información	D
TA	A6	6	6	Es de tamaño manejable, y/o es posible un enfoque gradual y/o, una descomposición en subtareas independientes	D
EX	A7	7	10	La transferencia de experiencia entre humanos es factible (experto a aprendiz)	E
TA	A8	6	10	Estaba identificada como un problema en el área y los efectos de la introducción de un SE pueden planificarse	D
TA	A9	9	10	No requiere respuestas en tiempo real inmediato	E
TA	A10	9	9	La tarea no requiere investigación básica	E
TA	A11	5	9 5	El experto usa básicamente razonamiento simbólico que implica factores subjetivos	D
TA	A12	5	8	Es esencialmente de tipo heurístico	D

Cuadro 4: Adecuación

CATEGORÍA	IDENTIFICADOR	PESO	VALOR	DENOMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA	TIPO
EX	E1	8	10	No se sienten amenazados por el proyecto, son capaces de sentirse intelectualmente unidos al proyecto	D
EX	E2	6	8	Tienen un brillante historial en la realización de esta tarea	D
EX	E3	5	9	Hay acuerdos en lo que constituye una buena solución a la tarea	D
EX	E4	5	8	La única justificación para dar un paso en la solución es la calidad de la solución final	D
EX	E5	6	10	No hay un plazo de finalización estricto, ni ningún otro proyecto depende de esta tarea	D
TA	E6	7	10	No está influenciada por vaivenes políticos	E
TA	E7	8	6	Existen ya SS.EE. que resuelvan esa o parecidas tareas	D
TA	E8	8	10	Hay cambios mínimos en los procedimientos habituales	D
TA	E9	5	10	Las soluciones son explicables o interactivas	D

Cuadro 5: Éxito

CATEGORÍA	IDENTIFICADOR	PESO	VALOR	DENOMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA	TIPO
TA	E10	7	10	La tarea es de I+D de carácter práctico, pero no ambas cosas simultáneamente	E
DU	E11	6	10	Están mentalizados y tienen expectativas realistas tanto en el alcance como en las limitaciones	D
DU	E12	7	10	No rechazan de plano esta tecnología	E
DU	E13	6	10	El sistema interactúa inteligente y amistosamente con el usuario	D
DU	E14	9	10	El sistema es capaz de explicar al usuario su razonamiento	D
DU	E15	8	10	La inserción del sistema se efectúa sin traumas; es decir, apenas se interfiere en la rutina cotidiana de la empresa	D
DU	E16	6	10	Están comprometidos durante toda la duración del proyecto, incluso después de su implantación	D
DU	E17	8	10	Se efectúa una adecuada transferencia tecnológica	E

Cuadro 6: Éxito – continuación