

From: Saved by Mozilla 5.0 (Windows; ru)
Subject: Просмотр вопрос 1
Attachments: ATT00001.gif, ATT00002.gif, ATT00003.gif, ATT00004.gif, ATT00005.gif, ATT00006.gif, ATT00007.gif, ATT00008.gif, ATT00009.gif, ATT00010.gif, ATT00011.gif, ATT00012.gif, ATT00013.gif, ATT00014.gif, ATT00015.gif, ATT00016.gif, ATT00017.gif, ATT00018.gif, ATT00019.gif, ATT00020.gif, ATT00021.gif, ATT00022.gif, ATT00023.gif, ATT00024.gif, ATT00025.gif, ATT00026.gif, ATT00027.gif, ATT00028.gif, ATT00029.gif, ATT00030.gif, ATT00031.gif, ATT00032.gif, ATT00033.gif, ATT00034.gif, ATT00035.gif, ATT00036.gif, ATT00037.gif, ATT00038.gif, ATT00039.gif, ATT00040.gif, ATT00041.gif, ATT00042.gif, ATT00043.gif, ATT00044.gif, ATT00045.gif, ATT00046.gif, ATT00047.gif, ATT00048.gif, ATT00049.gif, ATT00050.gif, ATT00051.gif, ATT00052.x-javascript, ATT00053.gif, ATT00054.gif, ATT00055.gif, ATT00056.gif, ATT00057.gif, ATT00058.x-javascript, ATT00059.gif, ATT00060.gif, ATT00061.gif, ATT00062.gif, ATT00063.gif, ATT00064.gif, ATT00065.php, ATT00066.x-javascript, ATT00067.x-javascript, ATT00068.x-javascript, ATT00069.x-javascript

Просмотр вопрос 1

Question 1 🚩

Баллов: 1

Пусть $V(x)$ - функция Беллмана для задачи быстродействия

$$\begin{cases} \dot{x} = u; \quad u \in U = S_1(0), \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

Уравнение Беллмана имеет вид

Выберите один ответ.

- ☐ $\begin{cases} \max_{u \in U} (V(x), f(x, u)) = 1, \\ V(x_1) = 0 \end{cases}$
A.
- ☒ $\begin{cases} \max_{u \in U} (V(x), f(x, u)) = 1, \quad x \neq x_1, \\ V(x_1) = 0 \end{cases}$
B.
- ☐ $\begin{cases} \min_{u \in U} (V(x), f(x, u)) = -1, \quad x \neq x_1, \\ V(x_1) = 0 \end{cases}$
C.

$$\begin{aligned} & \bigcirc \quad \begin{cases} \min_{u \in U} (V(x), f(x, u)) = 0, \\ D. \quad V(x_1) = 0 \end{cases} \end{aligned}$$

Просмо
тр
вопрос
2

Question 1

Баллов: 1

Пусть $V(x)$ - функция Беллмана для задачи быстродействия

$$\begin{cases} \dot{x} = u; \quad u \in U = S_1(0), \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

Уравнение Беллмана в форме уравнения с частными производными первого порядка имеет вид

Выберите один ответ.

☒ A. $\max_{u \in U} \sum_{i=1}^n \frac{\partial V(x)}{\partial x^i} f^i(x, u) = 1$

☐ B. $\max_{u \in U} \sum_{i=1}^{n-1} \frac{\partial V(x)}{\partial x^i} f^i(x, u) = 1$

☐ C. $\min_{u \in U} \sum_{i=1}^{n-1} \frac{\partial V(x)}{\partial x^i} f^i(x, u) = 0$

☐ D. $\min_{u \in U} \sum_{i=1}^n \frac{\partial V(x)}{\partial x^i} f^i(x, u) = -1$

Просмо
тр
вопрос
3

Question 1

Баллов: 1

В
двумерн
ом

случае уравнение Беллмана для задачи быстродействия

$$\begin{cases} \dot{x} = u; \quad u \in U = S_1(0), \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

можно записать в виде

Выберите один ответ.

- ☐ A. $V_{x_1}^1(x)V_{x_2}^1(x) = 1$
- ☐ B. $V_{x_1}^1(x) + V_{x_2}^1(x) = 0$
- ☐ C. $V_{x_1}^2(x)V_{x_2}^2(x) = 1$
- ☐ D. $V_{x_1}^1(x) + V_{x_2}^1(x) = 1$
- ☒ E. $V_{x_1}^2(x) + V_{x_2}^2(x) = 1$

**Просмотр
вопрос
4**

Question

1 🚩

Баллов: 1

Для
задачи

$$\begin{cases} \dot{x} = u; \quad u \in U = S_6(0), \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

функция Беллмана имеет вид

Выберите один ответ.

- ☐ A. $V(x) = 6\|x\|$
- ☒ B. $V(x) = -\frac{\|x\|}{6}$
- ☐ C. $V(x) = -\frac{x}{6\|x\|}$
- ☐ D. $V(x) = -6\|x\|$

☐ E. $V(x) = \frac{\|x\|}{6}$

Просмо
тр
вопрос

5

Question 1

Баллов: 1

Пусть $V(x)$ - функция Беллмана для задачи

$$\begin{cases} \dot{x} = u; \quad u \in U = S_3(0), \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

Уравнение Беллмана имеет вид

Выберите один ответ.

- ☐ A. $\|V'(x)\| = 3$
- ☐ B. $9\|V'(x)\| = 1$
- ☐ C. $3\|V(x)\| = 1$
- ☒ D. $3\|V'(x)\| = 1$
- ☐ E. $\|V'(x)\| = 9$

Просмо
тр
вопрос
6

Question 1

Баллов: 1

Пусть

$V(x)$ - функция Беллмана для задачи

$$\begin{cases} \dot{x}_1 = x_2 + u_1; \quad u \in U = S_2(0), \\ \dot{x}_2 = -x_1 + u_2, \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

Уравнение Беллмана имеет вид

Выберите один ответ.

☐ А. $(V'(x), Ax) + \|V'(x)\| = 2$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

☐ В. $2(V'(x), Ax) = 1$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

☒ С. $(V'(x), Ax) + 2\|V'(x)\| = 1$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

☐ D. $2\|V'(x)\| = 1$

☐ E. $(V'(x), Ax) + 2\|V'(x)\| = 1$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

**Просмо
тр
вопрос
7**

Question

1 🗣

Баллов: 1

Для
задачи

$$\begin{cases} \dot{x}_1 = -3x_2 + u_1; & u \in U = S_4(0), \\ \dot{x}_2 = 3x_1 + u_2, \\ x(0) = x_0, & x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

функция Беллмана имеет вид

Выберите один ответ.

☐ А. $V(x) = \frac{\|x\|}{4}$

☐ В. $V(x) = \frac{x}{4\|x\|}$

☐ С. $V(x) = -4\|x\|$

☒ D. $V(x) = -\frac{\|x\|}{4}$

☐ E. $V(x) = -\frac{x}{4\|x\|}$

**Просмо
тр
вопрос
8**

Question

1 🗣

Баллов: 1

Пусть $V(x)$ - функция Беллмана для задачи

$$\begin{cases} \dot{x}_1 = 2x_2 + u_1; \quad u \in U = S_5(0), \\ \dot{x}_2 = -2x_1 + u_2, \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

Уравнение Беллмана имеет вид

Выберите один ответ.

☒ А. $(V'(x), Ax) + 5\|V'(x)\| = 1$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$

☐ В. $(V'(x), Ax) + 5\|V'(x)\| = 1$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & -2 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$

☐ С. $5\|V'(x)\| = 1$

☐ D. $(V'(x), Ax) + \|V'(x)\| = 5$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$

☐ Е. $(V'(x), Ax) + 5\|V(x)\| = 1$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$

Просмо
тр
вопрос
9

Question
1

Баллов: 1

Пусть
 $V(x, t)$

функция Беллмана для задачи

$$\begin{cases} \dot{x} = Ax + bu; \quad x \in IR^n, \quad u \in IR^1, \quad 0 \leq t \leq T, \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ L = \frac{1}{2} \int_0^T (u(t))^2 dt \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

Уравнение Беллмана имеет вид

Выберите один ответ.

☐ А. $V'_t(x, t) + \max_{u \in IR^1} \left\{ \frac{1}{2}u^2 + (V'_x(x, t), Ax + bu) \right\} = 0$

- ☒ B. $V'_t(x,t) + \max_{u \in IR^1} \left\{ -\frac{1}{2}u^2 + (V'_x(x,t), Ax + bu) \right\} = 0$
- ☐ C. $V'_t(x,t) + \min_{u \in IR^1} \left\{ -\frac{1}{2}u^2 + (V'_x(x,t), Ax + bu) \right\} = 0$
- ☐ D. $\max_{u \in IR^1} \left\{ -\frac{1}{2}u^2 + (V'_x(x,t), Ax + bu) \right\} = 0$
- ☐ E. $V'_t(x,t) + \max_{u \in IR^1} \left\{ (V'_x(x,t), Ax + bu) \right\} = 0$

Просмо
тр
вопрос
10

Question

1

Баллов: 1

Пусть
 $V(x, t)$

функция Беллмана для задачи

$$\begin{cases} \dot{x} = f(x, u); & x \in IR^n, u \in U, t_0 \leq t \leq t_1, \\ x(t_0) = x_0, & x(t_1) = x_1, \\ L = \int_{t_0}^{t_1} f^0(x(t), u(t)) dt \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

Уравнение Беллмана имеет вид

Выберите один ответ.

- ☐ A. $\max_{u \in U} \left\{ -f^0(x, u) + (V'_x(x, t), f(x, u)) \right\} = 0$
- ☐ B. $V'_t(x, t) + \min_{u \in U} \left\{ -f^0(x, u) + (V'_x(x, t), f(x, u)) \right\} = 0$
- ☒ C. $V'_t(x, t) + \max_{u \in U} \left\{ -f^0(x, u) + (V'_x(x, t), f(x, u)) \right\} = 0$
- ☐ D. $V'_t(x, t) + \max_{u \in U} \left\{ f^0(x, u) + (V'_x(x, t), f(x, u)) \right\} = 0$
- ☐ E. $V'_t(x, t) + \max_{u \in U} \left\{ (V'_x(x, t), f(x, u)) \right\} = 0$

Просмо
тр
Случай
ный
вопрос
(vesna_
2009_te
st3)



Необход
имое число случайных вопросов больше, чем содержит категория ()

Просмотр Случайный вопрос (vesna_2009_test3)



Необходимое число случайных вопросов больше, чем содержит категория ()

Просмотр Случайный вопрос (vesna_2009_test3)



Необходимое число случайных вопросов больше, чем содержит категория ()

$$(V'(x), Ax) + \|V'(x)\| = 2$$

$$\begin{cases} \dot{x} = u; \quad u \in U = S_1(0), \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = u; \quad u \in U = S_3(0), \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

$$V(x) = -\frac{x}{4\|x\|}$$

$$\max_{u \in U} \sum_{i=1}^n \frac{\partial V(x)}{\partial x^i} f^i(x, u) = 1$$

$$\min_{u \in U} \sum_{i=1}^n \frac{\partial V(x)}{\partial x^i} f^i(x, u) = -1$$

$$\min_{u \in U} \sum_{i=1}^{n-1} \frac{\partial V(x)}{\partial x^i} f^i(x, u) = 0$$

$$\begin{cases} \dot{x}_1 = x_2 + u_1; \quad u \in U = S_2(0), \\ \dot{x}_2 = -x_1 + u_2, \\ x(0) = x_0, \quad x(T) = 0, \\ T \rightarrow \min_{u(\cdot)}. \end{cases}$$

$$V_{x_1}^2(x) + V_{x_2}^2(x) = 1$$

$$V(x)=-4\|x\|$$

$$\max_{u\in U}\sum_{i=1}^{n-1}\frac{\partial V(x)}{\partial x^i}f^i(x,u)=1$$

$$V_t^{'}(x,t)+\max_{u\in U}\Big\{-f^0(x,u)+(V_x^{'}(x,t),f(x,u))\Big\}=0$$

$$V(x,t)$$

$$9\|V^{'}(x)\|=1$$

$$V_t^{'}(x,t)+\max_{u\in IR^1}\Big\{\frac{1}{2}u^2+(V_x^{'}(x,t),Ax+bu)\Big\}=0$$

$$V(x)=\frac{\|x\|}{6}$$

$$\left\{\begin{array}{l} \max_{u\in U}(V^{\flat}(x),f(x,u))=1,\;\;x\neq x_1,\\ V(x_1)=0 \end{array}\right.$$

$$2(V^{'}(x),Ax)=1$$

$$V_{x_1^2}(x)+V_{x_2^2}(x)=0$$

$$V_{x_1^2}(x)+V_{x_2^2}(x)=1$$

$$V_t^{'}(x,t)+\min_{u\in U}\Big\{-f^0(x,u)+(V_x^{'}(x,t),f(x,u))\Big\}=0$$

$$\|V^{'}(x)\|=3$$

$$\left\{\begin{array}{l} \dot{x}=u;\;\;u\in U=S_1(0),\\ x(0)=x_0,\;\;x(T)=0,\\ T\rightarrow\min_{u(\cdot)} \end{array}\right.$$

$$\max_{u\in U}\Big\{-f^0(x,u)+(V_x^{'}(x,t),f(x,u))\Big\}=0$$

$$\left\{\begin{array}{l} \dot{x}=u;\;\;u\in U=S_6(0),\\ x(0)=x_0,\;\;x(T)=0,\\ T\rightarrow\min_{u(\cdot)} \end{array}\right.$$

$$V(x)=6\|x\|$$

$$5\|V^{'}(x)\|=1$$

$$(V'(x),Ax)+2\|V'(x)\|=1$$

$$A=\begin{pmatrix}0&-1\\1&0\end{pmatrix}$$

$$\begin{cases} \min_{u\in U}(V(x),f(x,u))=0,\\ V(x_1)=0 \end{cases}$$

$$(V'(x),Ax)+5\|V'(x)\|=1$$

$$(V'(x),Ax)+\|V'(x)\|=5$$

$$V_t'(x,t)+\max_{u\in IR^1}\big\{(V_x'(x,t),Ax+bu)\big\}=0$$

$$V(x)$$

$$V_t'(x,t)+\max_{u\in IR^1}\Big\{-\tfrac{1}{2}u^2+(V_x'(x,t),Ax+bu)\Big\}=0$$

$$V_{x_1}^2(x)V_{x_2}^2(x)=1$$

$$(V'(x),Ax)+5\|V(x)\|=1$$

$$\|V'(x)\|=9$$

$$V_t'(x,t)+\max_{u\in U}\Big\{f^0(x,u)+(V_x'(x,t),f(x,u))\Big\}=0$$

$$\max_{u\in IR^1}\Big\{-\tfrac{1}{2}u^2+(V_x'(x,t),Ax+bu)\Big\}=0$$

$$V(x)=-\frac{\|x\|}{4}$$

$$\begin{cases} \dot{x}_1=-3x_2+u_1; \; u\in U=S_4(0),\\ \dot{x}_2=3x_1+u_2,\\ x(0)=x_0, \; x(T)=0,\\ T\rightarrow\min_{u(\cdot)} \end{cases}$$

$$A=\begin{pmatrix}0&-2\\2&0\end{pmatrix}$$

$$V(x)=\frac{x}{4\|x\|}$$

$$V_{x_1}^2(x)V_{x_2}^2(x)=1$$

$$\left\{\begin{array}{l} \dot{x}=f(x,u); \; x\in IR^n, \; u\in U, \; t_0\leq t\leq t_1, \\ x(t_0)=x_0, \; x(t_1)=x_1, \\ L=\int\limits_{t_0}^{t_1} f^0(x(t),u(t)) \; dt\rightarrow\min_{u(\cdot)}. \end{array}\right.$$

$$3\|V(x)\|=1$$

$$\left\{\begin{array}{l} \max_{u\in U}(V'(x),f(x,u))=1, \\ V(x_1)=0 \end{array}\right.$$

$$\left\{\begin{array}{l} \dot{x}_1=2x_2+u_1; \; u\in U=S_5(0), \\ \dot{x}_2=-2x_1+u_2, \\ x(0)=x_0, \; x(T)=0, \\ T\rightarrow\min_{u(\cdot)}. \end{array}\right.$$

$$V_t'(x,t)+\min_{u\in IR^1}\Big\{-\tfrac{1}{2}u^2+(V_x'(x,t),Ax+bu)\Big\}=0$$

$$V(x)=-\frac{x}{6\|x\|}$$

$$V_t'(x,t)+\max_{u\in U}\Big\{(V_x'(x,t),f(x,u))\Big\}=0$$

$$V(x)=\frac{\|x\|}{4}$$

$$V(x)=-6\|x\|$$

$$A=\begin{pmatrix}0&1\\-1&0\end{pmatrix}$$

$$\left\{\begin{array}{l} \dot{x}=Ax+bu; \; x\in IR^n, \; u\in IR^1, \; 0\leq t\leq T, \\ x(0)=x_0, \; x(T)=0, \\ L=\frac{1}{2}\int\limits_0^T(u(t))^2 \; dt\rightarrow\min_{u(\cdot)}. \end{array}\right.$$

$$2\|V'(x)\|=1$$

$$A=\begin{pmatrix}0&2\\-2&0\end{pmatrix}$$

$$\mathbb{A}$$

$$3\|V'(x)\|=1$$

$$V(x) = -\frac{\|x\|}{6}$$

$$\begin{cases} \min_{u \in U} (V(x), f(x, u)) = -1, & x \neq x_1, \\ V(x_1) = 0 \end{cases}$$